

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**
(Н И У « Б е л Г У »)

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
ФАКУЛЬТЕТ ДОШКОЛЬНОГО, НАЧАЛЬНОГО И СПЕЦИАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
**Кафедра дошкольного и специального (дефектологического)
образования**

**ОБУЧЕНИЕ ЭЛЕМЕНТАРНОЙ МАТЕМАТИКЕ СТАРШИХ
ДОШКОЛЬНИКОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЗАНИМАТЕЛЬНОГО
МАТЕРИАЛА**

Выпускная квалификационная работа

обучающегося по направлению подготовки
44.03.01 Педагогическое образование
Профиль Дошкольное образование
очной формы обучения, группы 02021404
Шубиной Дарьи Олеговны

Научный руководитель
к.п.н., доц. Шаталова Е.В.

БЕЛГОРОД 2018

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОБУЧЕНИЯ ЭЛЕМЕНТАРНОЙ МАТЕМАТИКЕ СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЗАНИМАТЕЛЬНОГО МАТЕРИАЛА.....	6
1.1.....	0
особенности обучения элементарной математике старших дошкольников	6
1.2.....	3
анимательный материал как средство развития математических представлений у старших дошкольников	17
1.3.....	С
одержание работы по обучению старших дошкольников с использованием занимательного материала	26
ГЛАВА 2. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАБОТА ПО ОБУЧЕНИЮ ЭЛЕМЕНТАРНОЙ МАТЕМАТИКЕ СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЗАНИМАТЕЛЬНОГО МАТЕРИАЛА	35
2.1. Выявление уровня развития математических представлений у старших дошкольников	35
2.2. Методические рекомендации педагогам по использованию занимательного материала в обучении старших дошкольников элементарной математике	40
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	52
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	55
ПРИЛОЖЕНИЯ	62

ВВЕДЕНИЕ

Математическое развитие дошкольников является важной задачей дошкольного образования, так как математика – один из самых сложных предметов в школьном обучении. Актуальность проблемы заключается в том, что для умственного развития детей формирование математических представлений имеет существенное значение, так как они активно влияют на развитие умственных действий, которые необходимы для познания окружающего мира.

Обучение математике в дошкольном образовательном учреждении направлено на развитие математического стиля мышления и формирование математических представлений, для которых характерны краткость, четкость, расчлененность, логичность мысли и точность, умение пользоваться символикой. Вопросы математического развития, в том числе формирования и развития математических представлений у детей дошкольного возраста отражены в работах А.В. Белошистой, Н.А. Араповой-Пискарёвой, М.А. Беженовой, Л.Ю. Зуевой, А.М. Леушиной, З.А. Михайловой, Н.И. Непомнящей, Л.Г. Петерсон, Г.А. Репиной, А.А. Столяра, А.Н. Фролова, Е.В. Шаталовой, Е.И. Щербаковой и др.

Под математическим развитием дошкольников следует понимать изменения и сдвиги познавательной деятельности личности, которые происходят в результате формирования математических представлений и связанных с ними логических операций (А.В. Белошистая, З.А. Михайлова, Р. Непомнящая, Е.М. Щербакова).

Математические представления – это «элементарные знания о пространстве, форме, величине, времени, количестве, их свойствах и отношениях, которые необходимы для развития у ребенка дошкольного возраста житейских и научных понятий»; «образы памяти и воображения,

полученные эмпирическим путем и связанные с понятиями количества, величины, пространства, времени, геометрической формой и фигурами» (13).

В дошкольной образовательной организации (ДОО) формируются и развиваются следующие математические представления: количественные, величинные, пространственные, геометрические и временные. В процессе обучения элементарной математике используются разнообразные средства: малые фольклорные жанры (К.Д. Ушинский, Е.И. Тихеева, Е.А. Флерина, А.П. Усова, А.М. Леушина), дидактические игры (Л.А. Венгер, З.А. Грачева, О.М. Дьяченко, А.З. Зак, З.А. Михайлова, А.А. Столяр), моделирование (Б.П. Никитин, Г.А. Репина, Е.В. Соловьева). Вопрос об использовании занимательного материала как средства обучения элементарной математике дошкольников рассмотрен недостаточно.

В связи с этим мы выбрали следующую тему исследования: «Обучение элементарной математике старших дошкольников с использованием занимательного материала».

Проблема исследования: каковы возможности обучения элементарной математике старших дошкольников с использованием занимательного материала

Цель исследования: раскрыть возможности обучения элементарной математике старших дошкольников с использованием занимательного материала, определить содержание работы и разработать методические рекомендации для воспитателей по данной проблеме.

Объект исследования: процесс обучения элементарной математике старших дошкольников.

Предмет исследования: возможности обучения элементарной математике старших дошкольников с использованием занимательного материала.

Гипотеза исследования: успешному обучению старших дошкольников элементарной математике с использованием занимательного материала будут способствовать следующие педагогические условия:

- включение занимательного материала в содержание ООД (в разных видах деятельности детей, в самостоятельной деятельности детей, режимных моментах, в совместной деятельности);

- обогащение развивающей предметно-пространственной среды занимательным материалом, позволяющим обеспечить самостоятельную и совместную (ребенок-взрослый, ребенок-ребенок) деятельность детей.

Задачи:

1. Раскрыть особенности обучения элементарной математике детей старших дошкольников.

2. Рассмотреть возможности использования занимательного материала как средства развития математических представлений у старших дошкольников.

3. Охарактеризовать содержание работы по обучению математике старших дошкольников с использованием занимательного материала.

4. Выявить уровень развития математических представлений у старших дошкольников.

5. Разработать методические рекомендации по использованию занимательного материала в обучении старших дошкольников элементарной математике.

Для решения поставленных задач были использованы следующие методы исследования:

- теоретические: анализ научной литературы по теме исследования;

- эмпирические: педагогический эксперимент (констатирующий этап), тестирование, анкетирование;

- количественный и качественный анализ результатов исследования.

База исследования: МАДОУ «Центр развития ребенка «Сказка» д/с №69 г. Белгорода, старшая группа.

Выпускная квалификационная работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка использованной литературы и приложения.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОБУЧЕНИЯ ЭЛЕМЕНТАРНОЙ МАТЕМАТИКЕ СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЗАНИМАТЕЛЬНОГО МАТЕРИАЛА

1.1 Особенности обучения элементарной математике старших дошкольников

Период от рождения до поступления в школу, по признанию многих специалистов, является сензитивным для развития психических и физических возможностей ребенка. Главная особенность этого периода состоит в том, что здесь закладывается фундамент для дальнейшего развития личности ребенка, для приобретения различных знаний и навыков. Именно в этом возрасте необходимо позаботиться об обучении ребенка в школе. Одним из аспектов будущего успешного обучения в школе является математическое развитие дошкольников.

Под математическим развитием понимают «сдвиги и изменения в познавательной деятельности личности, которые происходят в результате формирования элементарных математических представлений и связанных с ними логических операций» (36, 45). По мнению А.В. Белошистой, математическое развитие – это «целенаправленное и методически организованное формирование и развитие совокупности взаимосвязанных основных свойств и качеств математического мышления ребенка и его способностей к математическому познанию действительности операций» (10, 69). Е.И. Щербакова предлагает следующие определение математическому развитию - это «качественные изменения в формах

познавательной активности ребенка, которые происходят в результате формирования математических представлений и связанных с ними логических» (58, 82). В настоящее время наряду с понятием «математическое развитие» встречается понятие «логико-математическое развитие», которое является тождественным (32; 13).

Средством математического развития являются математические представления. Математические представления – это «образы памяти и воображения, полученные эмпирическим путем и связанные с понятиями количества, величины, пространства, времени, геометрической формой и фигурами» (32, 94). Формирование математических представлений – это целенаправленный и организованный процесс передачи и усвоения знаний, приемов и способов умственной деятельности, предусмотренных программными требованиями. В каждой возрастной группе НОД по формированию элементарных математических представлений строятся с учетом особенностей развития детей.

Для того чтобы выявить особенности формирования элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста, мы проанализировали основные общеобразовательные программы (ООП) дошкольного образования, как «От рождения до школы» (38), «Детство» (20), «Мозаика» (40). В программах задачи формирования математических представлений отражены в познавательной области «Познавательное развитие» в соответствующих подразделах.

В «От рождения до школы» в разделе «Формирование элементарных математических представлений» в старшем дошкольном возрасте выделяют подразделы: «Количество и счет», «Величина», «Форма», «Ориентировка в пространстве», «Ориентировка во времени».

В ООП «От рождения до школы» решаются такие задачи, как:

«Количество и счет»:

- учить создавать множества из разных по качеству элементов;

- учить считать до 10; развивать умение понимать отношения рядом стоящих чисел; знакомить с количественным составом числа из единиц в пределах 5;

«Величина»:

- учить устанавливать размерные отношения между 5–10 предметами разной длины (высоты, ширины) или толщины; сравнивать два предмета по величине (длине, ширине, высоте) опосредованно - с помощью третьего (условной меры), равного одному из сравниваемых предметов;

«Форма»:

- формировать понятие о том, что предмет (лист бумаги, лента, круг, квадрат и др.) можно разделить на несколько равных частей (на две, четыре);

- познакомить детей с овалом на основе сравнения его с кругом и прямоугольником;

- дать представление о четырехугольнике: подвести к пониманию того, что квадрат и прямоугольник являются разновидностями четырехугольника;

«Ориентировка в пространстве»:

- совершенствовать умение ориентироваться в окружающем пространстве;

- понимать смысл пространственных отношений (вверху — внизу, впереди (спереди) — сзади (за), слева — справа, между, рядом с, около);

«Ориентировка во времени»:

- дать детям представление о том, что утро, вечер, день и ночь составляют сутки;

- учить на конкретных примерах устанавливать последовательность различных событий (38).

В программе «Детство» в образовательной области «Познавательное развитие» выделяют раздел «Первые шаги в математику. Исследуем и

экспериментируем», в котором решаются задачи по формированию элементарных математических представлений. В старшей группе ставятся такие задачи, как:

- Использование приемов сравнения, упорядочивания и классификации на основе выделения их существенных свойств и отношений: подобия (такой же, как..; столько же, сколько...), порядка (тяжелый, легче, еще легче...), включения (часть и целое).

- Понимать и находить, от какого целого та или иная часть, на сколько частей разделено целое, если эта часть является половиной, а другая четвертью.

- Овладение умениями пользоваться числами и цифрами для обозначения количества и результата сравнения в пределах первого десятка.

- Освоение измерения (длины, ширины, высоты) мерками разного размера, фиксация результата числом и цифрой.

- Освоение умения увеличивать и уменьшать числа на один, два, присчитывать и отсчитывать по одному, освоение состава чисел из двух меньших.

- Проявление умения устанавливать простейшие зависимости между объектами: сохранения и изменения, порядка следования, преобразования, пространственные и временные зависимости.

Также, отражены задачи по знакомству детей с геометрическими фигурами (круг, квадрат, овал, прямоугольник, треугольник, ромб, трапеция), по освоению способов воссоздания фигуры из частей, деления фигуры на части; по освоению умения выделять (с помощью взрослого) структуру плоских геометрических фигур (стороны, углы, вершины) и задачи на использование сенсорных эталонов для оценки свойств предметов (20).

В ООП «Мозаика», также как и в ООП «От рождения до школы», в образовательной области «Познавательное развитие» выделяют раздел «Формирование элементарных математических представлений». В этом разделе выделяются такие же подразделы, как и в ООП «От рождения до школы», в то время, как в ООП «Детство» они отсутствуют, но в содержании данные разделы выделяются условно.

В старшей группе по данной ООП решаются такие же задачи, как и в программах «Детство» и «От рождения до школы». Кроме того, добавляются следующие задачи:

- Познакомить детей с конусом на основе сравнения его с шаром, цилиндром и кубом (40).

Главной спецификой развития математических представлений у старших дошкольников является то, что в этом возрасте у ребенка активно развивается наглядно-образное мышление, произвольное внимание, память, способность управлять своим поведением. Именно на основе формирования этих особенностей строится обучение элементарной математике детей 5-6 лет. Детям этого возраста свойственно стремление решать более обобщенные и сложные по содержанию задачи и получать положительную оценку от взрослого.

Обучение старших дошкольников проводится с опорой на наглядность, приобретенные ранее знания, жизненный опыт ребенка. Каждое новое представление формируется на основе включения его в систему ранее усвоенных знаний.

В этой возрастной группе воспитатель предлагает детям более подробно анализировать свойства и отношения предметов, явлений окружающего мира, замечать не только характерные, но и менее существенные признаки в рассматриваемых фактах. Он учит обобщать эти признаки, выявлять закономерности (числовую, временную и др.); делать простейшие выводы, самостоятельно доказывать свой ответ. Все эти умения формируются посредством игр и игровых упражнений.

Рассмотрим специфику формирования математических представлений у старших дошкольников по каждому из пяти направлений.

Задача воспитателя в старшей группе состоит в том, чтобы расширить представление детей о множестве: показать, что несколько отдельных групп предметов (частей) может быть соединено в одну совокупность (множество); целое множество (вся группа предметов) больше каждой своей части, а часть меньше целого. При объединении частей множество (группа) увеличивается. Так закладывается основа для понимания смысла арифметического действия - сложения.

У детей в этой группе формируется понимание соотношения между частью и целым: «Чего больше – всех игрушек или только зайцев? (только мишек, только машин)?». Такие упражнения готовят ребенка к более осознанному пониманию соотношения между частью предметов и целым множеством предметов.

В старшей группе продолжается обучение детей счету в пределах 10, закрепляется умение употреблять как количественные, так и порядковые числительные. Детей учат понимать вопросы: «Какой?» (о качестве, признаке предмета – зеленый, большой, круглый.), «Сколько?» (об общем количестве предметов), «Который?» (о месте предмета среди других, например, пятый).

Также, в старшем дошкольном возрасте детям необходимо дать знания о том, что каждое число состоит из определенного количества единиц. Представление о составе числа из единиц в пределах 5 строится на конкретных примерах. Воспитатель помогает ребенку анализировать группы предметов по их различным признакам (качествам), а потом называть единицы, из которых составлено число.

Детей продолжают учить сравнивать предметы по величине (длине, ширине, высоте), раскладывать предметы (до 10) в порядке убывания или возрастания их размеров, отражать в речи размерные отношения предметов (зеленая палочка короче красной; красная длиннее зеленой и т. д.).

В ходе выполнения упражнений на сравнение размеров предметов закрепляется понимание относительности их величины (в зависимости от того, с каким предметом ведется сравнение, конкретный предмет может быть то длиннее, то короче сравниваемого и т. д.). В старшей группе детей учат определять величину предметов на глаз. Так, воспитатель показывает 2–3 игрушки разного размера и предлагает на глаз выбрать среди других игрушек, соответствующую размеру одной из тех, что стоит на столе; построить для предложенных игрушек ворота (домики) соответствующей высоты или во время прогулки сравнить по высоте разноэтажные дома, назвать, какой самый высокий (пониже и т. д.), и объяснить свой ответ.

Воспитатель также уточняет представления детей об изменениях предметов по длине, ширине и т. д. (отрезали конец веревки – она стала короче; надстроили этаж дома – он стал выше и т. д.).

Детей знакомят с самым простым способом измерения – косвенному сравнению величины двух предметов с помощью третьего, равного одному из них, а также с помощью условной мерки. Воспитатель должен объяснить, что иногда нельзя один предмет приложить к другому, чтобы сравнить их по величине, и что в таком случае предметы измеряют условной меркой.

В старшей группе детей знакомят с новым понятием – четырехугольник. При этом воспитатель опирается на уже имеющиеся у них представления о квадрате. На следующем занятии дети получают четырехугольники двух видов: квадрат и прямоугольник, сравнивают фигуры, уточняют, чем они отличаются и чем похожи, отвечают на вопрос: «Как можно по-другому назвать квадрат и прямоугольник?». Такой путь знакомства детей с четырехугольником способствует формированию умения делать нужные обобщения и выводы.

Далее, развивая представления детей о форме, педагог может предложить нарисовать или выложить из палочек разные

четырёхугольники (у которых все стороны равны, у которых по две стороны равны), назвать их; найти и назвать предметы четырёхугольной формы; сложить четырёхугольник из двух равных треугольников, из четырех равных квадратов и др.

Детей знакомят также с овалом, сравнивая его с известными им фигурами – кругом и прямоугольником. Воспитатель указывает детям на то, что овал, как и круг, не имеет углов, но он вытянут по форме, как прямоугольник. Воспитатель учит узнавать в окружающих предметах знакомые геометрические фигуры, находить предметы одинаковой и разной формы (книга, картинка, полотенце – прямоугольные; тарелка, блюдце, часы – круглые; бревно, банка, стакан – цилиндрические (как цилиндр); блюдо и поднос – овальные). Наравне с этим детям предлагают группировать предметные картинки по признаку формы, нарисованных на них предметов и рассказывать о сделанном.

Детей учат ориентироваться на ограниченной поверхности (листе бумаги), раскладывать заданное число предметов в указанном направлении, в верхней, нижней части листа (по краям), слева, справа и др. В старшей группе учат детей использовать в речи слова, обозначающие расположение предметов на плоскости (листе бумаги, на столе, на полу): «слева от», «справа от», «выше – ниже», «ближе – дальше», «около», «из-за», «вдоль», «между», «рядом» и т. д.

Воспитатель уточняет полученные в средней группе знания детей о частях суток, их временной последовательности, знакомит с новым понятием - «сутки». Новые представления даются с учетом того, что дети уже знают о таких отрезках времени, как утро, день, вечер и ночь. Материал закрепляется в бытовой жизни по явлениям природы (солнце светит ярко – день; стемнело – вечер и пр.). Воспитатель объясняет, что утро, день, вечер, ночь составляют сутки, но обычно, имея в виду сутки, люди употребляют слово «день»; один день сменяет другой, семь дней - это неделя, каждый день в неделе имеет свое название. Названия дней недели

ребенку легче усвоить, если связать их с какой-то деятельностью или событием (по вторникам – занятия математикой и физкультурой, по четвергам – музыкальные занятия и т. д.). В повседневной жизни воспитатель учит детей выполнять распорядок дня, формирует представление о выходных днях и рабочих, учит понимать закономерность в их чередовании.

Когда дети освоили порядковый счет, воспитатель помогает им понять связь в названии каждого дня недели с его порядковым номером (первый день недели – понедельник, второй – вторник и т. д.). Опираясь на имеющиеся представления, ребенок вместе с педагогом рассказывает, что он делал сегодня, что делал вчера, какое событие (например, праздник) будет завтра (3).

В процессе развития математических представлений в старшем дошкольном возрасте используются различные методы и средства. Методы, используемые в работе по формированию элементарных математических представлений, классифицируют по источнику получения знаний — это словесные, наглядные, практические методы. Практические методы (упражнения, опыты, продуктивная деятельность) наиболее подходят возрастным особенностям и уровню развития мышления дошкольников. Сущность этих методов заключается в выполнении детьми действий, которые состоят из ряда операций. Например, счет предметов: называть числительные по порядку, соотносить каждое числительное с отдельным предметом, указывая на него пальцем или останавливая взгляд на нем, последнее числительное соотносить со всем количеством, запоминать итоговое число. Наглядные и словесные методы в обучении математике не являются самостоятельными. Они сопровождаются практическими и игровыми методами. Но это не уменьшает их значение в математическом развитии детей. К наглядным методам обучения относятся: демонстрация объектов и иллюстраций, наблюдение, показ, рассматривание таблиц, моделей. К словесным методам относятся:

рассказывание, беседа, объяснение, пояснения, словесные дидактические игры. Часто при проведении занятия используются разные методы в различных их сочетаниях (30).

В ходе обучения элементарной математике детей дошкольного используются разнообразные средства. Под средствами обучения понимаются совокупности предметов, явлений (В.Е. Гмурман, Ф.Ф.Королев), знаки (модели), действия (П.Р. Атутов, И.С. Якиманская), а также слово (Г.С. Косюк, А.Р. Лурия, М.Н. Скаткин и др.), участвующие непосредственно в учебно-воспитательном процессе и обеспечивающие усвоение новых знаний и развитие умственных способностей. Можно сказать, что средства обучения — это источники получения информации, как правило, - это совокупность моделей самой различной природы.

По мнению А.М. Леушиной, главное дидактическое значение средств обучения заключается в ускорении процесса усвоения учебного материала, т.е. приближения учебного процесса к наиболее эффективным характеристикам. Условно она выделяет 2 группы средств обучения: средства, как источник информации; средства, как инструмент усвоения учебного материала. Все средства обучения делятся на материальные и идеальные. К материальным средствам относятся учебники, учебные пособия, дидактический материал, тестовый материал, средства наглядности, технические средства обучения, лабораторное оборудование. В качестве идеальных средств выступают общепринятые системы знаковых языков (речь), письмо (письменная речь), системы условных обозначений различных наук, средства наглядности, учебные компьютерные программы, методы и формы организации учебной деятельности и системы требований к обучению (6).

В соответствии с Федеральным государственным стандартом дошкольного образования на сегодняшний день основной формой обучения детей дошкольного возраста является организованная образовательная деятельность (ООД). В ООД входят различные виды детской деятельности

(самостоятельная, совместная со сверстниками и взрослым), режимные моменты, работа с родителями и др. Например, в ООП «Детство» представлена такая форма, как образовательная ситуация, т.к. реализуется ситуационный подход, то есть такая форма совместной деятельности педагога и детей, которая планируется и организуется педагогом с целью решения поставленных задач развития, воспитания и обучения. Преимущественно образовательные ситуации носят комплексный характер и включают задачи, реализуемые в разных видах деятельности и соответствующие одной теме. Образовательная деятельность носит интегративный, проблемно-игровой характер, предполагает познавательное общение между воспитателем и детьми, проявление самостоятельности ребенка и лично-ориентированный подход педагога. Во время ООД активно используется различный наглядный материал, в том числе схемы, предметные и условно-географические модели. Назначение образовательных ситуаций заключается в систематизации, углублении, обобщении собственного опыта детей: в освоении новых, более эффективных способов познания и деятельности, в осознании связей и зависимостей, которые скрыты от детей в повседневной жизни и требуют для их освоения особых условий (20).

В ООП «От рождения до школы» организованная образовательная деятельность раскрывается посредством игр-занятий, так как одним из главных направлений данной программы является игровое развитие ребенка. Игры-занятия начинают проводить с детьми раннего возраста, в дальнейшем игры-занятия приобретают дидактический характер, цель которых - образование детей по всем пяти образовательным областям (38).

Совершенно иным способом образовательная деятельность отражается в программе «Детский сад – дом радости». Авторы рассматривают ООД как драматургию, её планирование как сценарий. В процессе такой организации образовательной деятельности дети проходят несколько этапов в развитии самостоятельности. Эти этапы отражены в

«Лесенке успеха», на высшей ступени которой ребенок предстает как самостоятельный артист, а воспитатель – очарованный зритель (19).

Таким образом, мы изучили особенности обучения элементарной математике детей старшего дошкольного возраста. В процессе изучения был сделан следующий вывод: работа по обучению детей старшего дошкольного возраста элементарной математике реализуется с учетом возрастных особенностей развития детей, опирается на жизненный опыт ребенка. Главная особенность, на основе которой строится обучение, является активное развитие наглядно-образного мышления, произвольного внимания и памяти. Используемые методы и средства по обучению элементарной математике соответствуют уровню развития мышления дошкольников. Также, проведенный анализ ООП ДО позволил выяснить, что каждая общеобразовательная программа имеет свою специфику организации развития элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста.

1.2. Занимательный материал как средство развития математических представлений у старших дошкольников

Для развития математических представлений у детей старшего дошкольного возраста используются различные средства. Одним из таких средств является занимательный математический материал. Занимательный математический материал - средство, обеспечивающие рациональную взаимосвязь работы воспитателя на занятиях и вне их. Роль несложного занимательного математического материала заключается в том, что он учитывает возрастные возможности детей и задачи всестороннего развития и воспитания: активизировать умственную деятельность, заинтересовывать математическим материалом, углублять математические представления,

закреплять полученные знания и умения, упражнять в применении их в других видах деятельности, новой обстановке (31).

Занимательность математическому материалу придают игровые элементы, содержащиеся в каждой задаче, логическом упражнении, развлечении. Многообразие занимательного материала - игр, задач, головоломок, дает основание для их классификации. З.А. Михайлова предлагает следующую классификацию занимательного материала (31) (рис.1.1.):



Рис.1.1. Классификация занимательного материала

Рассмотрим каждый вид занимательного материала подробнее. Одним из них являются развлечения. В процессе развлечения у детей закрепляются различные знания, умения и навыки. Но всё это происходит совершенно в другой обстановке, нежели стандартное занятие по формированию элементарных математических представлений. Развлечение сопровождается музыкой, нарядными костюмами, праздничным украшением зала или групповой комнаты. Всё это доставляет большую радость детям.

Развлечения бывают с элементами драматизации и сюжетно-ролевой игры. Первые организуются на основе какого-либо сюжета, сказок, мультфильмов, организуются встречи с различными персонажами. Сюжеты для инсценировки должны быть простыми по форме, доступными по содержанию. Лучше всего этим требованиям отвечают известные сказки,

например: «Колобок», «Теремок», «Три медведя» и др., в этих сказках закрепляем количество и счет.

Развлечения с элементами сюжетно-ролевой игры – это различные «путешествия» (поиск клада, полет на ковре-самолете, ракете и т.д.), «концерты» и др. В процессе таких развлечений дети воспроизводят всё то, что они видят в окружающей жизни. Но в отличие от сюжетно-ролевой игры такой вид развлечений проводится строго по сценарию. Развлечение можно организовать как соревнование. Например, «Кто отгадает больше загадок?» или «Кто быстрее построит фигуру из кубиков?». В конце победителям раздаются фишки.

Такие развлечения желательно проводить регулярно, так как они доставляют детям радость и удовольствие от игр развивающей направленности, поддерживают интерес к интеллектуальной деятельности, желание играть в игры с математическим содержанием, проявляя настойчивость, целеустремлённость, взаимопомощью, способность производить действия в уме, развивают элементарные навыки алгоритмической культуры мышления.

Еще одним видом занимательного материала являются математические игры, которые направлены на поиск ответа, который предполагает предварительный анализ условий, правил, содержания игры или задачи. В них смоделированы математические построения, отношения и закономерности. По ходу решения таких задач-игр необходимо применение математических методов, умозаключений и т.д. К таким играм относятся: «Цепочка примеров», «Отгадай число», «Только одно свойство», «Отгадай число», «Сколько взять конфет?» (32).

Из всего многообразия занимательного материала на занятиях часто применяют дидактические игры. В.Н. Кругликов рассматривает дидактические игры, как вид учебных занятий, организуемых в виде учебных игр, реализующих ряд принципов активного, игрового обучения и отличающихся наличием правил, фиксированной структуры игровой

деятельности и системы оценивания. Дидактические игры и упражнения, используемые для развития математических представлений у детей, по мнению Н.В. Нищевой, позволят упражнять детей в различении, назывании множеств предметов, геометрических фигур, чисел, направлений и т. д. Дидактические игры способствуют формированию новых способов действий и знаний, в связи с чем являются наилучшим средством обучения детей началам математики (35).

Дидактические игры по содержанию делятся на следующие виды:

- для закрепления представлений о времени, пространственном расположении, количестве предметов (математические);
- для ознакомления с объектами и явлениями живой и неживой природы (природоведческие);
- для закрепления представлений о цвете, величине, форме (сенсорные);
- с предметами и материалами, из которых они изготовлены, с профессиями людей и т. п. (с окружающим) (32).

Дидактические игры традиционно подразделяются на три группы в зависимости от использования дидактического материала:

- сюжетные дидактические игры и игры-инсценировки, игры с предметами и игрушками;
- настольно-печатные игры, устроенные по типу разрезных картинок, лото, домино, складные кубики;
- словесные (36).

В свою очередь, настольно-печатные игры направлены на систематизацию знаний, уточнение представлений об окружающем. Эти игры развивают мыслительные процессы и операции (анализ, синтез, классификацию, обобщение, и др.). Настольно-печатные игры могут быть разделены на несколько видов:

1. Лото, эти игры строятся по принципу парности: к картинкам на большой карте подбираются тождественные изображения на маленьких карточках, тематика самая разнообразная: «Математические весы», «Геометрическое лото» и др. Игры в лото уточняют знания детей, обогащают словарь.

2. Парные картинки, игровая задача которых состоит в том, чтобы подобрать картинки по сходству. Например: «Считалочка», «Веселый счет», «Фруктовый счет» и др.

3. Домино, в этой игре реализуется принцип парности через подбор карточек-картинок при очередном ходе. Тематика домино так же разнообразна, как и лото. Например: «Секреты домино», «Математическое домино», и др. В игре развиваются память, сообразительность, умение предвидеть ход партнера и т. д.

4. «Лабиринт» и игры такого типа предназначены для детей старшего дошкольного возраста, они развивают умение предвидеть результат действия, а так же пространственную ориентацию.

Для развития математических представлений З.А. Михайлова предлагает использовать игры с логическими блоками Дьенеша, а также и с палочками Кюизенера: «Логический поезд», «Логический домик», «Четвертый лишний», «Поиск девятого», «Найди отличия». Традиционно используются разнообразные развивающие игры (на плоскостное и объемное моделирование), в которых дети не только выкладывают картинки, конструкции по образцам, но и самостоятельно придумывают и составляют фигуры. В старшей группе представлены разные варианты игр на воссоздание («Танграм», «Колумбово яйцо», «Монгольская игра», «Листик», «Пентамино» и др.). Развитие словесно-логического мышления и логических операций (прежде всего обобщения) позволяет детям 5—6 лет подойти к освоению числа. Дошкольники начинают осваивать способ образования и состав числа, сравнение чисел, выкладывая палочки Кюизенера, рисуя модель «Домик чисел» (33).

Интересны словесные игры, которые можно использовать в развитии речи детей в процессе формирования математических представлений. В эту группу входит большое количество народных игр, таких как «Счет-наоборот», «Цифра», «Черное и белое» и др. Игры развивают сообразительность, внимание, связную речь и быстроту реакции.

В зависимости от характера игровых действий Л.А. Абрамян выделяет следующие виды дидактических игр:

- игры-беседы;
- игры-загадки;
- игры-путешествия;
- игры-предположения;
- игры-поручения (1).

Многие из этих игр могут способствовать развитию математических представлений. Когда дети играют в такие дидактические игры, как «Какой цифры не стало?», «Сколько?», «Путаница», «Исправь ошибку», «Убираем цифры», «Назови соседей», они учатся свободно пользоваться числами в пределах 10(20) и пояснять словами свои действия.

Дидактические игры, такие как «Задумай число», «Число как тебя зовут?», «Составь табличку», «Составь цифру», «Кто первый назовет, которой игрушки не стало?» и многие другие используют на занятиях в свободное время, для развития у детей внимания, памяти, мышления. Игра «Считай, не ошибись!», помогает усвоению порядка следования чисел натурального ряда, упражнения в прямом и обратном счете.

Следующий вид занимательного материала, который входит во вторую группу классификации, – это математические задачи. По мнению З.А. Михайловой, особо важным следует считать развитие у детей умения догадываться о решении на определенном этапе анализа занимательной задачи, поисковых действий мыслительного и практического характера. В этом случае догадка свидетельствует о понимании задачи, активизации

опыта ребенка, о переносе выученных способов решения в совершенно новые условия и высоком уровне поисковых действий.

При решении занимательных задач дети пользуются двумя видами поисковых проб, отмечала педагог З.А. Михайлова: практическими (действия в перекладывании, подборе) и мыслительными (обдумывание хода, предугадывание результата, предложение решения). В ходе решения, поиска, выдвижении гипотез, дети догадываются и как бы внезапно приходят к верному ответу (31).

Математические задачи можно разделить на 3 вида:

- занимательная математическая задача, например: «Цепочка примеров» Эта задача подходит для индивидуальной работы с детьми, которые уже хорошо усвоили базовый уровень элементарной арифметики. Цель заключается в упражнениях дошкольников в решении арифметических действиях.

- логическая задача, например: На столе горело 5 свечей, 2 свечи погасло. Сколько свечей осталось? У дуба выросло 4 толстые ветки, на каждой толстой ветке выросло ещё по 2 тонкие ветки. На каждой тонкой ветке висит по одному яблоку. Сколько всего яблок висит на дубе?

- задача на смекалку, например: «Назови число», это занятие призвано упражнять умение дошкольников делать устные вычисления. Старший ребёнок или взрослый в ходе игры говорит: «Задумай число, которое я попытаюсь угадать. Прибавь 6 к этому числу, затем отними 2 от суммы, потом также отними задуманное число, а к остатку прибавь 1. Получилось 5, правильно?». Эта загадка на смекалку, ведь задуманное число в ней неважно, но здесь главное - уметь вычислять устно, чтобы не запутаться.

Определенную познавательную нагрузку включает в себя каждая занимательная задача, которая, скрыта игровой мотивацией. Средствами игры в игровых действиях реализуется умственная задача, в свою очередь

смекалка, инициатива, находчивость, проявляются в активной умственной деятельности, основанной на прямом интересе.

Задачи на смекалку различны по характеру преобразования и степени сложности. Их нельзя решить каким-либо усвоенным ранее способом. В ходе решения каждой новой задачи ребенок включается в активную умственную деятельность, стремясь достичь конечной цели – видоизменить пространственную фигуру. В процессе обучения полезно включать загадки, считалки, пословицы. Дошкольникам предлагается объяснить с их помощью ход решения разных математических задач. Ребенок испытывает эмоциональный подъем, увлекаясь решением занимательной задачи, что, в свою очередь, активизирует его мыслительную деятельность. Это способствует и речевому развитию детей.

Назначение задач-шуток, загадок, занимательных вопросов состоит в приобщении детей к выработке умений выделять главное, к активной умственной деятельности, уметь выделять математические отношения, существенные свойства. Изучение особенностей восприятия и понимания детьми старшего дошкольного возраста показало, что успех решения задач-шуток зависит от того, насколько дети понимают шутку, придумывать и выделять ее в литературных произведениях. В противном случае дети подходят к решению задач-шуток с позиции арифметики.

К занимательным материалам также можно отнести сказки, художественную литературу. Повсеместно используются сказки и рассказы, в которых сюжет часто построен на основе некоторого свойства или отношения (например, сюжет «Маша и медведи», в котором отражены размерные отношения — серия из трех элементов; сказки типа «гномы и великаны» («Мальчик-с-пальчик» Ш. Перро, «Дюймовочка» Г.Х.Андерсена); истории, показывающие некоторые математические отношения и зависимости (Г. Остер «Как измеряли удава», Э. Успенский «Бизнес крокодила Гены» и т. п.). Сюжет, образы персонажей,

мелодичность языка произведения и «математическая интрига» представляют собой единое целое.

Часто применяются произведения в дидактических целях, в названии которых присутствуют указания на числа (например, «Волк и семеро козлят», «Двенадцать месяцев», «Три поросенка» и т. п.). В качестве приема используют специально сочиненные для дошкольников стихотворения, например: Т. Ахмадовой «Урок счета», С. Маршака «Веселый счет», И. Токмаковой «Сколько?»; стихотворения Э. Гайлан, Г. Виеру, А. Кодырова и др. Данные описания фигур, цифр, способствуют быстрому запоминанию детьми и формированию яркого образа. Например: сказка «Теремок» - поможет запомнить не только порядковый и количественный счет (первой пришла к теремку мышка, второй лягушка и т.д.), но и основы арифметики. «Колобок» и «Репка» эти сказки хороши для освоения порядка, счета. «Три медведя» - это математическая сказка для освоения размера и счета.

В ряде книг обучение математики происходит в занимательной сюжетной форме. Например, в таких книгах, как В. Волина «Праздник числа. Занимательная математика для детей», К. А. Сапгир «Приключение Кубарика и Томатика, или Веселая математика», Л. Шеврин «Математическая азбука». Для данных сказок свойственно единство художественных средств и информационной составляющей. В них рассказываются истории персонажей близких опыту ребенка, сюжеты и эпизоды часто аналогичны детской жизнедеятельности или повторяют сюжетные линии известных детям произведений. Сравнение детьми себя с персонажами вызывает эмоциональные переживания и желание помочь персонажу (подсказать, решить задачу, вместе с ним узнать что-то новое и т. п.). Содержание, как правило, структурировано по главам, которые определяют последовательность занятий с детьми.

Таким образом, можно сделать вывод, что занимательный материал как средство развития математических представлений у детей старшего

дошкольного возраста позволяет формировать и развивать элементарные математические представления у детей старшего дошкольного возраста во всех видах деятельности. К занимательному материалу З.А. Михайлова относит развлечения, математические игры, упражнения, дидактические игры с наглядным материалом, словесные, а также произведения художественной литературы и малые фольклорные жанры. Каждый материал направлен на развитие тех или иных математических представлений в соответствии с возрастом.

1.3. Содержание работы по обучению математике старших дошкольников с использованием занимательного материала

На основе анализа научной литературы мы охарактеризовали содержание работы по обучению математике старших дошкольников и выделили педагогические условия, которые будут способствовать успешному обучению элементарной математике старших дошкольников с использованием занимательного материала:

- включение занимательного материала в содержание ООД (в разных видах деятельности детей, в самостоятельной деятельности детей, режимных моментах, в совместной деятельности);
- обогащение развивающей предметно-пространственной среды занимательным материалом, позволяющим обеспечить самостоятельную и совместную (ребенок-взрослый, ребенок-ребенок) деятельность детей.

В соответствии с первым условием нами было разработано следующее содержание работы. Для начала определим, что именно входит в ООД. Раньше образовательная деятельность осуществлялась в занятиевой форме, то, с переходом на ФГОС, формы работы с детьми изменились. Необходимо отметить, что образовательная деятельность осуществляется

на протяжении всего времени нахождения ребенка в группе детского сада, это:

- Совместная (партнерская) деятельность педагога с детьми.
- Образовательная деятельность в режимных моментах.
- Организованная образовательная деятельность.
- Самостоятельная деятельность детей.

Рассмотрим включение занимательного математического материала в совместную (партнерскую) деятельность педагога с детьми. Совместная деятельность педагога с детьми может организовываться как индивидуально с каждым ребенком, с подгруппой детей, так и фронтально.

В процессе организации совместной деятельности взрослого и ребенка дети осваивают позицию субъекта. Этому способствуют практические упражнения, решение задач на развитие мыслительных операций, дидактические упражнения, создание проблемных ситуаций, дидактические и компьютерные игры. В результате освоения субъектной позиции в развивающих играх с математическим содержанием у детей совершенствуются математические представления (26).

В совместной деятельности взрослого и подгруппы детей по формированию элементарных математических представлений можно использовать следующие дидактические игры, направленные на развитие количественных, пространственных, временных и др. математических представлений: «Арифметическое лото», «Бросай, дни недели называй», «Найди похожую фигуру». Рассмотрим пример дидактической игры на формирование представлений о форме, которая проводится с подгруппой детей 5-6 человек. Игра «Чудесный мешочек», которая проводится с использованием блоков Дьенеша. Все фигурки складываются в мешок. Воспитатель просит ребенка наощупь достать все круглые блоки (все большие или все толстые). Все фигурки опять же складываются в мешок. Ребенок достает фигурку из мешка и характеризует ее по одному или

нескольким признакам. Либо называет форму, размер или толщину, не вынимая из мешка (33).

Также, в качестве совместной деятельности педагога и ребенка можно рассматривать развлечения. Это различные «путешествия» (на поезде, ковре-самолёте, на космической ракете), «концерты» и др. Содержание развлечений соответствует образовательной программе дошкольного учреждения и комплексно-тематическому планированию. Обычно, развлечения приурочивают к различным праздникам, таким как Новый год, Масленица, 9 мая и т.д., а также связанные с сезонными изменениями, кроме того они могут быть интегрированными с другими образовательными областями. Математические развлечения увлекательны для детей. Решение разного рода задач, упражнений, игр на пространственные преобразования, воссоздание фигур-силуэтов, образных изображений из определенных частей осуществляется, путем практических действий в составлении, подборе, раскладывании по правилам и условиям. Это игры, в которых из специально подобранного набора фигур надо составить фигуру-силуэт, используя весь предложенный набор фигур. В одних играх составляются плоские фигуры: «Танграм», головоломка «Пифагор», «Колумбово яйцо», «Волшебный круг», «Пентамино». В других требуется составить объемную фигуру: «Кубики для всех», «Куб-хамелеон», «Собери призму» и др. (32).

Индивидуальная работа воспитателя с ребенком осуществляется как с детьми, которые не успевают в освоении программы, так и с детьми, которые успешно её осваивают. При работе с детьми большое внимание должно уделяться индивидуальной работе вне занятий, в свободные отрезки времени. Для развития количественных представлений занимательный материал разнообразен. К нему можно отнести различные проблемно-игровые ситуации, задачи, математические игры и упражнения, литературные тексты, учебно-познавательные книги, творческие задачи и экспериментирование, моделирование и схематизация и др. Среди учебных

пособий, игровых материалов, игр наиболее уместны во всех возрастных группах цветные счетные палочки Кюизенера; блоки Дьенеша; настольно-печатные дидактические игры; головоломки; логико-математические задачи (игры); счеты (вертикальные и горизонтальные); кубики с цифрами и знаками. Преимущество в развитии числовых представлений детей дошкольного возраста принадлежит игре. Все полученные знания и умения закрепляются в дидактических играх. Основное назначение их в обеспечении детей знаниями в различении, выделении, назывании множества предметов, чисел, геометрических фигур, направлений и т.д. Оправдано при этом использование природных материалов: листьев, камешков, гальки, предметов быта, монет. Во время игры дети обнаруживают, что одновременно можно взять в руку то большее количество камешков, то меньшее, задумываются над этим явлением, положенным в основу народных игр с камешками (33). Особое внимание при формировании количественных представлений стоит уделить дидактическим играм, например «Слепи цифру из пластилина», «На что похожа цифра», «Найди предметы, окружающие нас, которые напоминают цифру», «Весёлый счёт», «Весёлая зарядка», «Подбери игрушку», «Какой цифры не стало?», «Сколько?», «Путаница», «Исправь ошибку», «Убираем цифры», «Назови соседей».

Математические игры, которые служат для формирования и развития временных представлений у детей: «Живая неделя», «Назови скорее», «Сколько времени?», «Назови пропущенное слово», «Круглый год», «Двенадцать месяцев». Эти игры помогают детям быстро усвоить временные понятия. Существует множество игр, которые способствуют развитию пространственной ориентации у детей: «Найди похожую», «Расскажи про свой узор», «Мастерская ковров», «Художник», «Путешествие по комнате». Играя в эти игры, дети учатся употреблять слова для обозначения положения предметов.

Для закрепления знаний о форме и геометрических фигурах детям предлагается узнать в окружающих предметах определенную геометрическую. Например, спрашивается: «Какую геометрическую фигуру напоминает дно тарелки?» (поверхность крышки стола, лист бумаги). При работе с детьми можно использовать такие игры, как «Составь квадрат», «На что похожи?», «Составь прямоугольник, треугольник», «Геометрическая мозаика».

Рассмотрим образовательную деятельность в режимных моментах. Проведение режимных моментов можно сопровождать таким занимательным математическим материалом, как математические загадки, задачи-шутки, а также произведения художественной литературы и малые фольклорные жанры.

Во время прогулок можно проводить дидактические игры, направленные на развитие математических представлений. Например, «Когда это бывает?», подвижные игры «Неделька стройся!», «День-ночь».

Для развития пространственных представлений на прогулке используются различные игры-квесты, целью которых является нахождение клада, следуя маршруту, нарисованному на карте-схеме. Например, «Сокровища пиратов», «Разведчики», «Мы — пешеходы»: серия упражнений и игр на освоение правил движения по тротуару, пешеходной дорожке; перехода через улицу по светофору и без него и др.

Дидактические игры входят и в содержание занятий как одно из средств реализации программных задач. Место дидактической игры в структуре занятия по формированию элементарных математических представлений зависит от возраста детей, цели, назначения, содержания занятия. Она может быть использована в качестве учебного задания, которое направлено на выполнение поставленной задачи формирования представлений. В развитии у детей математических представлений активно используют занимательные по форме и содержанию различные дидактические игровые упражнения. Дети в результате игр, элементарный

исследований к концу года овладевают предметно-познавательными действиями сравнения, составления пар, соотношения, группировки, видоизменения, воссоздания. Дети охотно участвуют в исследованиях, направленных на изучение свойств геометрических фигур:

- угадывание геометрических форм по тени: «Что это? Какой предмет отбрасывает такую тень?» Самостоятельное расположение предметов с целью получения разных теней;

- симметричное раскладывание кругов, треугольников и других форм, прослеживание изменений, складывание кубов, цилиндров из готовых разверток: «Когда получается куб?»;

Включение занимательного математического материала в самостоятельную деятельность происходит посредством развивающей предметно-пространственной среды. Отсюда вытекает наше следующее педагогическое условие: обогащение развивающей предметно-пространственной среды занимательным материалом, позволяющим обеспечить самостоятельную и совместную (ребенок-взрослый, ребенок-ребенок) деятельность детей.

Развивающая предметно-пространственная среда стимулирует проявление детьми самостоятельности и творчества, развитие детских интересов, в ней осуществляется взаимодействие со сверстниками и самостоятельная деятельность детей по выбору. Организация предметно-развивающей среды для формирования и развития математических представлений должна учитывать:

- правильный подбор демонстрационного материала с целью развития элементарных математических представлений в соответствии с требованиями программы данной возрастной группы;

- наличие в группе достаточного количества демонстрационного и раздаточного материала (счетного, природного, бросового);

- место, время и характер использования дидактических игр, направленных на реализацию всех задач математического развития детей, а так же на развитие тех психических процессов, на которых базируется усвоение математических понятий (восприятие, память, внимание, мышление);
- наличие мозаик, домино, шашек, шахмат, образно-символического материала (головоломки, лабиринты), нормативно-знакового материала (календарей, линеек), геометрических конструкторов, развивающих пространственные представления, пространственное мышление, творческие способности;
- наличие измерительных приборов, объектов для исследования в действии, геометрических фигур и объемных тел, наборов цифр (24).

С целью стимулирования математического развития детей в РППС необходимо оборудовать центр занимательной математики, где расположены дидактические игры и другой игровой занимательный материал: загадки, задачи-шутки, занимательные вопросы, лабиринты, кроссворды, ребусы, головоломки, считалки, пословицы, поговорки и физкультминутки с математическим содержанием, математическое лото, математические пазлы, числовые домики, блоки Дьенеша, схемы и демонстрационные материалы к ним, палочки Кюизенера и схемы, счётные палочки и схемы к ним, головоломка «Танграм», игры для сенсорного развития детей. Здесь же может находиться картотека игр на развитие внимания, памяти и мышления. Организация развивающей среды осуществляется с активным участием детей, что создает у них положительное отношение и интерес к материалу, желание играть (21).

С целью совершенствования взаимодействия педагогов ДОО и родителей воспитанников может быть организован родительский уголок. В родительском уголке помещается информация по ФЭМП, задачи, содержание программы. Также, родители могут принимать активное

участие по организации РППС, а именно центра занимательной математики. Родители совместно с детьми могут составлять сборники с математическими загадками, пословицами, считалками. Кроме того, родители могут изготовить дома дидактические игры, например «Колумбово яйцо», «Танграм» и т.п. Эти игры можно использовать как дома, так и принести их в детский сад. Наряду с такими формами взаимодействия с родителями используются нетрадиционные, например, онлайн-консультации, ведения блога в социальных сетях, работа с родителями посредством различных мессенджеров (whatsapp, viber, facetime).

Таким образом, мы рассмотрели содержание работы по обучению элементарной математике детей старшего дошкольного возраста с использованием занимательного материала и выяснили, что оно должно следовать следующим педагогическим условиям: включение занимательного материала в содержание ООД (в разных видах деятельности детей, в самостоятельной деятельности детей, режимных моментах, в совместной деятельности); обогащение развивающей предметно-пространственной среды занимательным материалом, позволяющим обеспечить самостоятельную и совместную (ребенок-взрослый, ребенок-ребенок) деятельность детей.

Вывод по первой главе

В данной главе мы изучили теоретические основы обучения элементарной математике детей старшего дошкольного возраста с использованием занимательного материала. В первом параграфе мы рассмотрели особенности обучения элементарной математике детей старшего возраста с использованием занимательного материала. Для начала мы рассмотрели понятие «математическое развитие». Математическое

развитие - это сдвиги и изменения в познавательной деятельности личности, которые происходят в результате формирования элементарных математических представлений и связанных с ними логических операций. (А.В. Белошистая, А.А. Столяр, Е.И. Щербакова). Средством математического развития являются математические представления. Математические представления – это «образы памяти и воображения, полученные эмпирическим путем и связанные с понятиями количества, величины, пространства, времени, геометрической формой и фигурами» (З.А. Михайлова, А.А. Столяр).

Проблемой математического развития и формирования математических представлений занимались: А.В. Белошистая, Н.А. Арапова-Пискарева, М.А. Баженова, Л.Ю. Зуева, З.А. Михайлова, А.А. Столяр, Е.И. Щербакова и др.

Для развития математических представлений у детей используются разнообразные формы, методы и средства, одним из которых является занимательный математический материал. Он обеспечивает рациональную взаимосвязь работы воспитателя на занятиях и вне их. Условно занимательный материал разделен на: развлечения, математические (логические игры), дидактические игры (З.А. Михайлова).

Далее мы охарактеризовали содержание работы по обучению математике старших дошкольников с использованием занимательного материала, выделив педагогические условия, которым должно соответствовать содержание работы, способствующее успешному обучению элементарной математике старших дошкольников с использованием занимательного материала: включение занимательного материала в ООД (в разных видах деятельности детей, в самостоятельной деятельности детей, режимных моментах, в совместной деятельности); обогащение развивающей предметно-пространственной среды занимательным материалом, позволяющим обеспечить самостоятельную и совместную (ребенок-взрослый, ребенок-ребенок) деятельность детей.

ГЛАВА 2. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАБОТА ПО ОБУЧЕНИЮ ЭЛЕМЕНТАРНОЙ МАТЕМАТИКЕ СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЗАНИМАТЕЛЬНОГО МАТЕРИАЛА

2.1. Выявление уровня развития математических представлений у старших дошкольников

Изучив теоретические вопросы по проблеме обучения элементарной математике детей старшего дошкольного возраста с использованием занимательного материала, мы приступили с экспериментальной части нашей выпускной квалификационной работы.

В эксперименте приняли участие 21 ребенок старшего дошкольного возраста МАДОУ д/с №69 г. Белгорода. Эксперимент состоял из одного этапа – констатирующего.

Цель констатирующего этапа эксперимента заключается в выявлении исходного уровня развития математических представлений у старших дошкольников.

Задачи констатирующего эксперимента:

1. Подобрать диагностический материал с целью выявления уровня развития математических представлений у старших дошкольников.
2. Провести диагностику, обработать полученные результаты.
3. Провести анкетирование среди воспитателей с целью выявления возможностей использования занимательного материала в процессе развития математических представлений.

Для проведения констатирующего этапа педагогического эксперимента были использованы диагностические задания А.В. Белошистой (см. Приложение 1). Методика включает в себя 12 заданий. Каждое задание оценивалось по трехбалльной шкале, где 0 – самый низкий балл, а 2 – самый высокий. Балл за каждое задание выставлялся по следующим критериям:

0 баллов - ребенок не приступает к выполнению задания или действует случайным образом; не воспринимает помощи со стороны, не понимает смысла задания;

1 балл - ребенок пытается выполнить задания; воспринимает помощь со стороны, может применить ее для выполнения задания;

2 балла - задание выполняет правильно и самостоятельно.

В итоге подсчитывается максимальное количество баллов и делается оценка успешности (ОУ). Оценка успешности (ОУ) определяется по формуле $OY = \frac{n * 100 \%}{n_{max}}$, где n - максимальное количество баллов, которые можно набрать по этому тесту, соответственно $n_{max} = 24$ балла.

ОУ от 80 до 100% - высокий уровень;

ОУ от 65 до 79 - нормальный уровень;

ОУ от 50 до 64,5 - ниже среднего;

ОУ от 49,9% и ниже - низкий уровень.

Результаты проведения диагностических заданий можно представить в виде таблицы (см. табл. 2.1).

Таблица 2.1

Уровень развития математических представлений у детей старшего
дошкольного возраста

Ф.И	Номер задания												Всего	ОУ
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1.Семен С.	1	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	20	83,3% (высокий)
2.Ваня К.	2	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	9	37,5% (низкий)
3.Даня Л.	2	2	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	12	50% (ниже среднего)
4.Вова Б.	1	1	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	19	79% (нормальный)
5.Серафим Ч.	1	1	2	2	2	1	2	2	2	1	2	1	19	79% (нормальный)
6.Даша В.	1	1	2	2	2	2	2	1	1	2	2	1	19	79% (нормальный)
7.Катя Ц.	1	1	1	2	1	0	0	1	1	0	1	0	9	37,5% (низкий)
8.Ваня Г.	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	2	21	87,5% (высокий)
9.Ангелина Ч.	2	1	2	2	2	1	2	1	1	2	2	2	20	83,3% (высокий)
10.Антон Г.	1	2	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	16	70% (нормальный)
11.Даша К.	2	2	1	2	1	2	1	1	2	2	2	2	20	83,3% (высокий)
12. Сережа К.	2	1	1	2	1	1	1	2	2	1	2	1	17	70% (нормальный)
13. Глеб Л.	2	2	1	2	1	2	1	1	1	2	2	1	18	75% (нормальный)
14. Алина Л.	2	2	2	2	1	2	1	2	2	1	1	2	20	83,3% (высокий)
15. Вадим М.	2	2	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	16	66% (нормальный)
16. Кира М.	1	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	15	62,5% (ниже среднего)
17. Карина С.	2	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	1	20	83,3% (высокий)
18. Алина Ч.	2	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2	1	17	70% (нормальный)
19. Рома В.	1	1	2	2	1	2	1	1	2	1	2	2	18	75% (нормальный)
20. Женя З.	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	2	21	87,5% (высокий)
21. Анфиса У.	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	17	70% (нормальный)

Данные таблицы для наглядности можно представить в виде диаграммы (рис. 2.1):

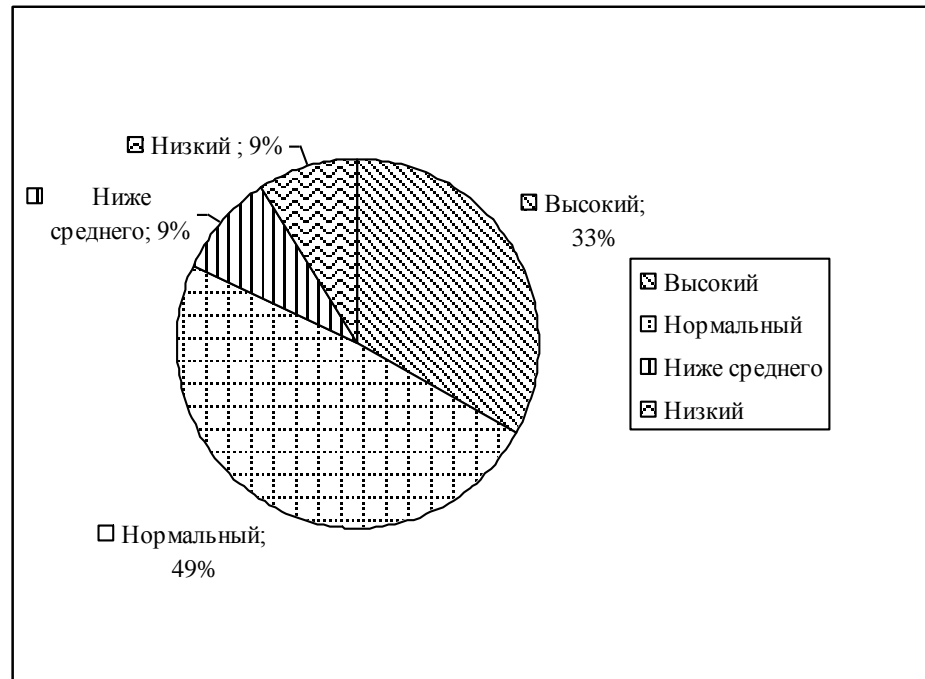


Рис. 2.1 Уровень развития математических представлений у детей старшего дошкольного возраста

При проведении диагностики было выявлено, что высокий уровень имеют 7 детей из 21 человека, что составляет 33%, нормальный уровень – 10 детей (49%), ниже среднего – 2 ребенка (9%), низкий – 2 ребенка (9%). На таблице 2.1. и рисунке 2.1. видно, что в старшей группе преобладает нормальный уровень развития математических представлений.

Дети, имеющие нормальный уровень развития математических представлений, имели затруднения в заданиях, направленных на выявление умения ребенка ориентироваться на плоскости листа, на выявление уровня логического и пространственного мышления. Это были задания под номерами 1, 2, 12. В задании №1, целью которого является выявление умения ориентироваться на плоскости листа, дети путали левую и правую сторону, но с помощью педагога справлялись с заданием. Задание №2 направлено на выявление умения считать в пределах десяти, а также развития логического мышления. Дети затруднялись в назывании количества предметов, делая ошибки, связанные с пропуском объектов,

давали неправильный ответ, но затем пересчитывали и сами исправляли свои ошибки. В задании №12, целью которого является выявление уровня развития пространственного мышления и умения правильно использовать предлоги, характеризующие пространственное расположение предметов. Трудность для детей заключалась в следующем: дети путали стороны, но с подсказкой педагога давали правильный ответ, также путались в употреблении предлогов.

Дети с уровнем развития математических представлений ниже среднего, кроме заданий на ориентировку в пространстве и на плоскости листа, делали также ошибки в заданиях, направленных на сравнение предметов по длине, на выявление и соблюдение закономерности. Эти дети не всегда понимали смысл задания, но с объяснением педагога приступали к работе, но делали ошибки, выполняли задания с интересом.

Дети с низким уровнем развития математических представлений получили 0 баллов в таких заданиях, как №6, 7, 10, 12. Задания №6, 12 направлены на выявления уровня пространственного мышления, дети не понимали их смысла, не воспринимали помощи со стороны, в заданиях №7,10 дети действовали случайным образом, не слушали инструкцию, были безразличны, не проявляли интереса.

Педагогам МАДОУ №69 г. Белгорода была предложена анкета «Использование занимательного материала в процессе развития элементарных математических представлений» (см. Приложение 2). В анкетировании приняли участие 4 педагога: 2 воспитателя старшей группы и 2 воспитателя подготовительной группы детского сада. Цель анкетирования: выявление возможностей использования занимательного математического материала в процессе развития математических представлений у детей старшего дошкольного возраста.

Проанализировав ответы воспитателей, можно сделать вывод, что педагоги знают понятие «математические представления», используют при проведении занятий по формированию элементарных математических

представлений различные средства, в том числе и занимательный материал. В основном, используются дидактические наглядные и словесные игры, математические игры с блоками и кубиками, математические загадки. Также, воспитатели активно используют занимательный математический материал в режимных моментах. При использовании занимательного материала в процессе развития математических представлений возникают трудности только у двух педагогов: отсутствие некоторого занимательного материала в РППС группы, а также недостаточные знания по использованию занимательного материала.

На основании полученных данных мы составим методические рекомендации педагогам по использованию занимательного материала в обучении детей старшего дошкольного возраста элементарной математике, речь о которых пойдет в параграфе 2.2.

2.2. Методические рекомендации педагогам по использованию занимательного материала в обучении старших дошкольников элементарной математике

В целях повышения эффективности обучения элементарной математике детей старшего дошкольного возраста с использованием занимательного материала мы разработали методические рекомендации для педагогов.

1. Обогащение развивающей предметно-пространственной среды (РППС) занимательным математическим материалом.

В соответствии с ФГОС ДОО развивающая предметно-пространственная среда должна быть содержательно-насыщенной, трансформируемой, полифункциональной, вариативной, доступной и безопасной (56). Это также предполагает организацию РППС по

образовательным областям, в том числе «Познавательное развитие» (математический аспект). Образовательный процесс не может осуществляться вне зависимости от условий окружающей действительности. Поэтому развивающая предметно-пространственная среда, одним из компонентов которой является её дидактическая составляющая – предметно-дидактическая среда, должна быть практичной и доступной для восприятия дошкольниками (37).

Примерное содержание РППС, которое будет способствовать развитию математических представлений, можно представить в виде таблицы (см. табл.2.3):

Таблица 2.3.

Содержание РППС по развитию математических представлений у детей старшего дошкольного возраста

Математическое представление	Занимательный материал
Количество и счет	Набор цветных счетных палочек Кюизенера. Логические задачи («Какие цифры поменялись?», «Только одно свойство» и т. д.).
Геометрические фигуры	Игры на составление целого из частей, на воссоздание фигур-силуэтов из специальных наборов фигур («Матрешка», «Геометрическая мозаика» и т. д.). Логические блоки правильных геометрических форм (блоки Дьенеша). Объемная игра-головоломка на комбинаторику из кубиков.
Величина	Д/и «Разложи по порядку», «Наведи порядок», «Построй по росту», «Найди место предмета», «Узнай, какой предмет в ряду лишний», «Какого предмета не хватает?»
Ориентировка в пространстве	Игры на развитие ориентировки в пространстве («Мастерская ковров», «Найди похожую»). Компас; измерительные приборы. Набор прозрачных кубиков с цветными диагональными вставками со схемами для воспроизведения конфигураций в пространстве
Ориентировка во времени	Модели и схемы дней недели, времен года, частей суток, месяцев года. Песочные, механические, электронные часы.
Форма	«Монгольская игра», «Танграм», «Колумбово яйцо».

На сегодняшний день одна из проблем организации развивающей предметно-пространственной среды – это её однотипность, что ведет к уменьшению интереса у детей к математике. Поэтому воспитателю необходимо встраивать образовательный процесс таким образом, чтобы каждый ребенок активно и увлеченно занимался. Мы предлагаем воспитателям разрабатывать и делать игры и пособия яркими из красочного материала.

Для организации самостоятельной деятельности детей в центре математического развития, рекомендуем:

1. Объяснять правила игры, знакомя с общими способами действий, не сообщая детям готовых решений. Стимулировать проявление самостоятельности у детей в играх, стимулировать стремление детей достичь результата.

2. Совместная игра воспитателя с ребенком, с подгруппой детей. Дети обучаются при этом игровым действиям, способам действий, различным подходам к решению задач. У них развивается уверенность в себе и своих силах, понимание необходимости сосредоточиться, напряженно думать в ходе поисков решения проблемы.

3. Создать элементарную проблемно-поисковую ситуацию в совместной с ребенком игровой деятельности. Воспитатель играет, составляет силуэт, отгадывает загадку, ходы лабиринта и в это время привлекает ребенка к оценке своих действий, просит его подсказать ему следующий ход, дать совет, высказать предположение. Ребенок занимает актуальную позицию в организованной подобным образом игре, овладевает умением рассуждать, обосновывать ход поисков.

4. Объединять в совместной игре детей, в разной степени освоивших ее с тем, чтобы имело место взаимное обучение одних детей другими.

5. Использовать разнообразные формы организации деятельности в уголке: соревнований, конкурсов на лучшую логическую задачу, лабиринт, фигуру-силуэт, организация вечеров досуга, математических развлечений.

Развитие математических представлений будет эффективно только тогда, когда ребенка учат играя. Незаметно для себя дети в процессе игровых действий с занимательным математическим материалом считают, складывают, решают логические задачи т.д. Возможности организации такой деятельности расширяются при правильно организованной развивающей предметно-пространственной среде. Именно такая среда позволит ребенку найти занятие по душе, проверить свои силы и способности, научиться взаимодействовать со взрослым и сверстниками. В обогащенной РППС у ребенка повысится активность, которая стимулируется свободой выбора. Ребенок играет, исходя из своих интересов, учится не по воле воспитателя, а по собственному желанию, с тем занимательным математическим материалом, который его привлек. В такой среде может быть одновременное включение в познавательную деятельность всех детей группы.

Задача педагога при обогащении РППС – создать такую среду, которая вызвала бы у ребенка чувство психологического и эмоционального комфорта. Развивающая среда, достаточно оснащенная занимательным математическим материалом, поможет каждому ребенку найти свой путь в математику, вызвать желание к познанию нового, способствовать развитию математических представлений и личности в целом.

2. Использование занимательного математического материала (математические сказки, математические загадки, задачи-шутки, головоломки) в ООД и в режимных моментах.

Формирование и развитие математических представлений у детей дошкольного возраста должно происходить непрерывно, во всех видах деятельности, а также в режимных моментах. Режимные моменты можно

скрасить различными математическими сказками, загадками, задачами–шутками.

Рассмотрим математические сказки. Математическая сказка представляет собой особое сказочное повествование, которое раскрывает для ребенка удивительный мир математических понятий, выполняет познавательную функцию и развивает математическое мышление. Для детей старшего дошкольного возраста (5-6 лет) можно рекомендовать следующие математические сказки:

1. «Математические сказки. Пособие для детей 5 — 6 лет. В 2 выпусках» Т.И. Ерофеева, М.Ю. Стожарова.
2. «О короле Кролике и хитром Лисе: Математическая сказка для дошкольников 5–7 лет» А.В. Лукьянова (худ. Душин М.В.).
3. «Приключения Кубарика и Томатика, или Веселая математика» Г.В. Сапгир, Ю.П. Луговская.
4. «Учимся считать. Веселое путешествие, или как найти новых друзей и научиться считать до десяти» О.Ю. Горбушин.

Математические сказки могут быть использованы во время подготовки к обеду, когда необходимо снизить двигательную активность детей, настроить на спокойный лад, и одновременно закрепить пройденную на занятии по математическому развитию тему. После прочтения математических сказок необходимо провести беседу, чтобы понять, как дети усвоили материал.

Кроме математических сказок, мы рекомендуем использовать математические загадки. Математические загадки можно использовать при проведении таких режимных моментов, как: подготовка к приему пищи, самостоятельная деятельность детей, подготовка к прогулке, прогулка. В загадках математического содержания анализируется предмет с количественной, пространственной, временной точки зрения, подмечены простейшие математические отношения (см. Приложение 3).

Также, при проведении режимных моментов можно использовать такой занимательный математический материал, как задачи-шутки. Задачи-шутки - это занимательные игровые задачи с математическим смыслом. Для решения их надо в большей мере проявить находчивость, смекалку, понимание юмора, нежели познания в математике. Сущность задачи, т. е. основное, благодаря чему можно догадаться о решении, дать ответ, замаскировано внешними условиями, второстепенными. Они могут быть использованы воспитателем в процессе разговоров, бесед, наблюдений с детьми за какими-либо явлениями на прогулке, во время индивидуальной работы с ребенком, т. е. в том случае, когда создается необходимая для этого ситуация (Приложение 4).

Назначение загадок и задач-шутки состоит в приобщении детей к активной умственной деятельности, выработке умения выделять главные, существенные свойства, математические отношения, замаскированные внешними несущественными данными.

Из всего многообразия занимательных математических материалов особый интерес у детей вызывают головоломки. Они включаются в занятие как одно из средств реализации программных задач, активизации детей, включения их в образовательный процесс. Головоломки используются как при ознакомлении с новым материалом, так и для закрепления уже изученного.

Мы рекомендуем использовать для детей старшего дошкольного возраста головоломки с палочками (спичками). Для организации работы с детьми необходимо иметь наборы обычных счетных палочек для составления из них наглядно представленных задач-головоломок. Кроме этого, потребуются таблицы с графически изображенными на них фигурами, которые подлежат преобразованию. На обратной стороне таблиц указывается, какое преобразование надо проделать и какая фигура должна получиться в результате.

В основном эти головоломки направлены на знакомство детей с геометрическими фигурами, так как из палочек (спичек) их очень легко составить. Цель таких головоломок: упражнять детей в составлении геометрических фигур на плоскости стола, анализе и обследовании их зрительно-осязательным способом. При проведении головоломок используют: счетные палочки 5 см (15-20 штук на ребенка), 2 толстые нитки длиной 25-30 см. Перед тем, как начать решать головоломку с детьми необходимо вспомнить известные им геометрические фигуры. Примеры головоломок см. в Приложении 5.

Когда дети накопят опыт решения таких головоломок, необходимо усложнить задачу: составление фигур из определенного количества палочек, пользуясь приемом пристроения к одной фигуре, взятой за основу, другой.

Например: составить 2 равных квадрата из 7 палочек (воспитатель предварительно уточняет, какую геометрическую фигуру можно составить из 4 палочек). После выполнения задания рассматривают разные способы пристроения к одному квадрату другого, воспитатель зарисовывает их на доске.

Вопросы для анализа: «Как составил 2 равных квадрата из 7 палочек? Что сделал сначала, что потом? Из скольких палочек составил 1 квадрат? Из скольких палочек пристроил к нему второй квадрат? Сколько потребовалось палочек для составления 2 равных квадратов?».

Далее стоит снова усложнить задачу и давать детям задание на преобразование одной фигуры в другую. Цель таких головоломок: упражнять детей в умении решать задачи путем целенаправленных практических проб и обдумывания хода решения.

Например, такое задание: составить домик из 6 палочек, а затем переложить 2 палочки так, чтобы получился флажок, результат такой головоломки представлен на рисунке 2.3:

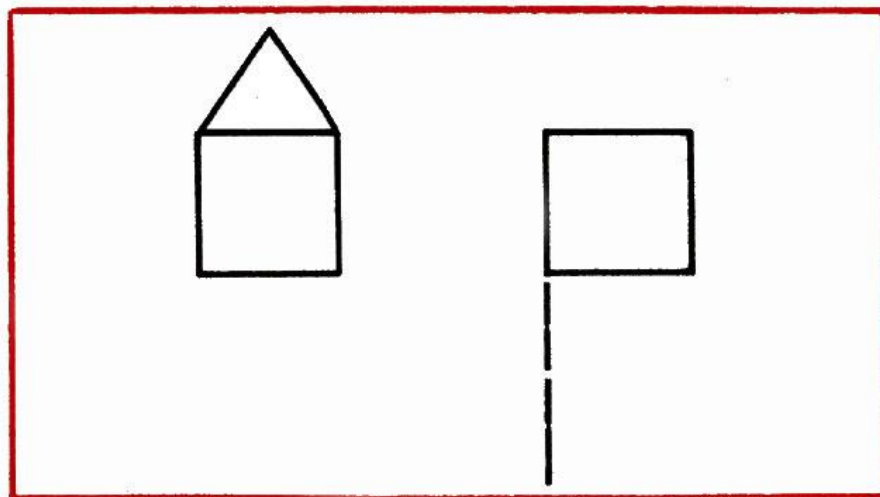


Рис. 2.3. Головоломка «Флажок»

Использование такого занимательного математического материала, как головоломки, будет способствовать развитию геометрического воображения у детей, пространственных представлений, знаний о геометрических фигурах, их свойствах.

3. Работа с родителями по использованию занимательного математического материала в семье с целью развития математических представлений.

В работе по формированию и развитию элементарных математических представлений важную роль играет преемственность детского сада и семьи. Необходимо, чтобы знания, полученные в детском саду, закреплялись родителями в условиях семьи. С этой целью надо распространять среди родителей знания о необходимости использования занимательного материала в условиях семьи. Работу с родителями следует вести вместе с включением занимательных упражнений и игр в жизнь детей группы. Это будет способствовать разностороннему воздействию на ребенка, воспитанию у него интереса к играм, занимательным задачам, обучению способам поиска ответа, решения.

Во время бесед, консультаций для родителей необходимо давать конкретные рекомендации по проведению игр, например: головоломок с палочками, логических упражнений, игрой «Колумбово яйцо» и др. На

основе учета индивидуальных возможностей ребенка воспитатель должен дать советы родителям по организации той или иной игры, преследуя определенную цель: учить последовательным действиям, умению планировать их в уме, приучать ребенка к умственному труду и др.

Например, предлагаем такие рекомендации по проведению игры «Колумбово яйцо». Эту игру легко можно сделать дома, для изготовления понадобятся картон, пластик, одинаково окрашенный с обеих сторон. Игра представляет собою овал, разрезанный на части. Существует несколько вариантов разреза овальной формы, но наиболее распространенный включает в себя десять фигур: четыре обычных треугольника, а также еще шесть различных фигур: треугольники и трапеции с округлой стороной, как представлено на рисунке 2.2.:

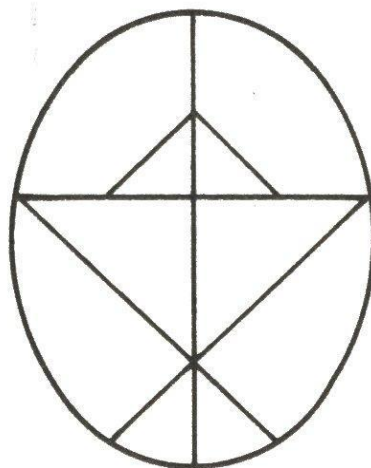


Рис.2.2. Схема разреза «Колумбово яйцо»

Правила игры просты: необходимо использовать все части, соединяя одну с другой для создания силуэтов. Для начала предложите детям рассмотреть все элементы игры. После этого предложить ребенку составить, например, силуэт птицы, показав ему предварительно основную картинку. На рисунке 2.3. даны образцы фигур, предложенных в инструкции к игре. Это в основном фигуры птиц: пеликан, лебедь, петух. Можно также помочь ребенку подобрать необходимые для этой фигуры

элементы. Далее можно усложнять игру, учитывая индивидуальные возможности ребенка.

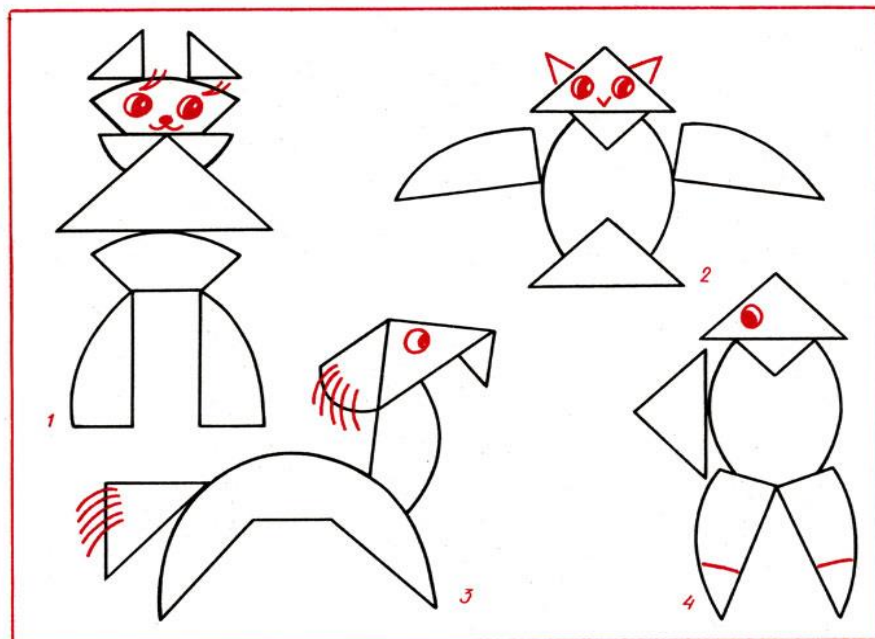


Рис. 2.3. Образцы фигур для игры «Колумбово яйцо»

Также, кроме собраний и индивидуальных бесед, воспитатель должен проводить открытые занятия по математическому развитию с целью ознакомления родителей с приемами проведения игр с занимательным математическим материалом. В таких занятиях воспитатель использует занимательный математический материал как часть занятия или включается в упражнения, а также наблюдение за самостоятельной игровой деятельностью детей. При подведении итогов открытого занятия по математическому развитию или родительского собрания воспитатель подчеркивает особенности мыслительной деятельности детей, их индивидуальность, развивающее влияние игр, необходимость организации этой работы в условиях семьи.

В уголок для родителей должны помещаться папки-передвижки, в которых раскрыта важность занимательных математических материалов, методика проведения с ними игр дома, описание способов их изготовления самостоятельно. Здесь желательно помещать также схемы игрового материала, аннотации на книги, статьи по данной проблеме. Тут могут быть

предложены рекомендации о создании домашней игротеки, информация о том, как важна вовлеченность в игры такого рода всех членов семьи, о привлечении детей к творческой деятельности по разработке сценариев развлечений и праздников, конкурсов, игр-соревнований, что является одним из условий развития детского интереса к умственному труду.

Для организации взаимодействия с семьей по использованию занимательного математического материала можно использовать нетрадиционные формы работы. Например, онлайн-консультации через сайт детского сада на темы: «Значение занимательного математического материала для всестороннего развития детей», «Руководство играми занимательного характера» и т.п. Также, на сайте детского сада можно создать онлайн-картотеку математических загадок, задач-шуток и т.д., чтобы родители могли распечатать их и использовать во время игр с ребенком дома. Еще одним способом обогащения знаний родителей по использованию занимательного материала может быть проведение онлайн мастер-класса с помощью программы Skype или FaceTime по созданию таких занимательных логических игр, как «Танграм», «Колумбово яйцо», «Монгольская игра» и других настольно-печатных игр.

Система работы воспитателей с родителями по такой форме организации досуга детей, как занимательные игры, будет способствовать педагогическим контактам с семьей, формированию у родителей педагогического творчества, изобретательности, повышению их педагогической культуры.

Таким образом, использование данных нами рекомендаций позволит облегчить работу воспитателю по формированию и развитию математических представлений у детей старшего дошкольного возраста, а также позволит создать максимально благоприятные условия для поддержания познавательного интереса у ребенка к математике.

Выводы по второй главе

Экспериментальная работа проходила в старшей группе МАДОУ д/с №69 г. Белгорода и состояла из констатирующего этапа, на котором изучался уровень развития математических представлений у старших дошкольников. Для этого были использованы диагностические задания А.В. Белошистой.

Результаты диагностики показали, что у 7 детей (33%) высокий уровень развития математических представлений, у 10 человек (49%) - нормальный уровень, у 2 детей (9%) - ниже среднего и 2 человека (9%) имеют низкий уровень. Из чего следует, что необходима дальнейшая работа по обучению элементарной математике с использованием занимательного материала.

Также, нами было проведено анкетирование педагогов МАДОУ д/с №69, в котором участвовало 4 воспитателя, 2 из которых педагоги старшей группы, а 2 – подготовительной. Из результатов анкетирования мы узнали, что воспитатели активно используют занимательный материал в ООД, а именно дидактические игры: словесные и наглядные, математические загадки и пр.

Для повышения уровня математических представлений у детей старшего дошкольного возраста с использованием занимательного материала нами были предложены методические рекомендации для воспитателей, которые впоследствии будут апробированы в практической деятельности.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Математическое развитие детей является важной задачей дошкольного образования, так как оно имеет существенное значение для умственного развития ребенка, влияет на развитие умственных действий, которые необходимы для познания окружающего мира. Под математическим развитием следует понимать изменения и сдвиги познавательной деятельности личности, которые происходят в результате формирования математических представлений и связанных с ними логических операций (А.В. Белошистая, З.А. Михайлова, А.А. Столяр, Е.М. Щербакова).

Проблемой математического развития занимались такие педагоги и психологи, как Н. А. Арапова-Пискарева, Л.А. Венгер, А.В. Белошистая, А.М. Леушина, З.А. Михайлова, Н.И. Непомнящая, Е.А. Носова, Т.Д. Рихтерман, А.А. Столяр, Т.В. Тарунтаева, Е.И. Щербакова и др. По мнению многих авторов, именно в дошкольном возрасте необходимо начинать формирование и развитие математических представлений, что связано с их умственным развитием, социальной адаптацией и подготовкой к школьному обучению.

В дошкольной образовательной организации формируются и развиваются следующие математические представления: количественные, величинные, пространственные, геометрические и временные. В процессе обучения элементарной математике используются разнообразные средства, одним из которых является занимательный математический материал.

На основе анализа научной литературы нами были выделены следующие педагогические условия, которые будут способствовать успешному обучению элементарной математике детей старшего дошкольного возраста с использованием занимательного материала.

В теоретической главе нашего исследования мы проанализировали задачи образовательной области «Познавательное развитие», а именно

изучили математический аспект. Также, рассмотрели формы, методы и средства обучения элементарной математике детей старшего дошкольного возраста. Одним из таких средств является занимательный математический материал, условно его делят на 3 группы. Мы описали примерное содержание развивающей предметно-пространственной среды в группе детского сада, которая будет способствовать успешному математическому развитию детей старшего дошкольного возраста.

Изучив теоретические аспекты проблемы исследования, мы приступили к экспериментальной работе. В эксперименте принимали участие 21 ребенок старшей группы МАДОУ д/с №69 г. Белгорода. Эксперимент состоял из одного этапа – констатирующего.

Цель констатирующего этапа эксперимента заключается в выявлении исходного уровня развития математических представлений у старших дошкольников. Для проведения эксперимента мы использовали диагностические задания, предложенные А.В. Белошистой.

Результаты нашего исследования были следующие:

- высокий уровень – 33% (7 человек);
- нормальный уровень – 49% (10 человек);
- ниже среднего – 9% (2 человека);
- низкий уровень – 9% (2 человека).

Также, в рамках констатирующего этапа нами было проведено анкетирование воспитателей с целью выявления возможностей использования занимательного материала в процессе развития математических представлений. В анкетировании принимали участие 4 педагога МАДОУ д/с №69 г. Белгорода: 2 воспитателя старшей группы, 2 – подготовительной группы. Анкета не вызвала трудностей у педагогов, они активно используют занимательный материал в процессе развития математических представлений у детей старшего дошкольного возраста, в

основном это дидактические игры, математические загадки, математические игры с блоками, кубиками.

На основе результатов нашего исследования мы дали методические рекомендации воспитателям, которые будут способствовать успешному развитию математических представлений у детей старшего дошкольного возраста в детском саду и семье. В дальнейшем они будут апробированы в практической деятельности.

Таким образом, поставленные задачи решены, цель исследования достигнута.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абрамян Л.А. Игра дошкольника / Л.А. Абрамян, Т.В. Антонова, Л.В. Артемова и др. / под ред. С.Л. Новоселовой.– М., 2001. – 35 с.
2. Антонова А.В. Воспитание и обучение детей в старшей группе детского сада: Программа и методические рекомендации / А.В. Антонова, Н.А. Арапова-Пискарева, Н.Е. Веракса.– М.: Мозаика-Синтез, 2006. – 370 с.
3. Арапова-Пискарева Н. А. Формирование элементарных математических представлений в детском саду. Программа и методические рекомендации для занятий с детьми 2-7 лет / Н.А. Арапова-Пискарева. – М.: Мозаика-Синтез. 2008. – 98 с.
4. Артамонова О. А. Предметно-пространственная среда: ее роль в развитии личности / О.А. Артамонова // Дошкольное воспитание. 2005. – №4. – С. 37-42
5. Беженова М. А. Математическая азбука. Формирование элементарных математических представлений / М.А. Баженова.– М.: Эксмо, 2005. – 64 с.
6. Браташ Э.Е. Средства развития математических представлений у детей дошкольного возраста / Э.Е. Браташ // Международный студенческий научный вестник. – 2016. – № 5-2.
7. Белошистая А. В. Что такое математическое развитие дошкольников / А.В. Белошистая // Детский сад: теория и практика. – 2012. – № 1. – С. 6-17.
8. Белошистая А.В. Дидактическая и методическая классификация заданий математического содержания / А.В. Белошистая // Современный детский сад. – 2012. – № 3. – С.31-38.
9. Белошистая А.В. О диагностике математического развития детей / А.В. Белошистая // Дошкольное воспитание. – 2011. – №3.

10. Белошистая А. В. Формирование и развитие математических способностей дошкольников: Вопросы теории и практики: Курс лекций для студ. дошк. факультетов высш. учеб. Заведений / А.В. Белошистая. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2003. – 400 с.

11. Болотина Л.Р. Дошкольная педагогика: Учебное пособие для студентов средних педагогических учебных заведений / Л.Р. Болотина, Т.С.Комарова, С.П. Баранов. – М: Издательский центр «Академия», 2014. – 386 с.

12. Венгер Л.А. Дидактические игры и упражнения по сенсорному воспитанию дошкольника / Л.А. Венгер. – М.: Просвещение, 1998. – 95 с.

13. Власенко Н.В. Математическое развитие дошкольников на основе интегрированного подхода / Н.В. Власенко, Е.В. Шаталова // Успехи современного естествознания. – 2013. – № 10. – С. 125-125.

14. Волина В. Праздник числа: Пособие для учителя / В. Волина.– М.: Мозаика-Синтез, 2003. – 264 с.

15. Волчкова В. Занимательный счёт / В. Волчкова // Дошкольное воспитание. –1993. - № 1. – С. 45.

16. Гогоберидзе А.Г. Дошкольная педагогика с основами методик воспитания и обучения / А.Г. Гогоберидзе, О.В. Солнцева – СПб.: Питер, 2013. – 464 с.

17. Громова Е.А. Использование палочек Кюизенера в развитии математических способностей у дошкольников / Е.А. Громова // Актуальные проблемы дошкольного и начального математического и естественнонаучного образования (дни науки МГПУ – 2017). – М.: ООО Издательство «Спутник+», 2017. – С. 15-19.

18. Данилова В. В. Математическая подготовка детей в дошкольных учреждениях / В. В. Данилова. – М.: Просвещение, 2000. – 175 с.

19. Детский сад – Дом радости. Примерная образовательная программа дошкольного образования инновационного, целостного, комплексного, интегративного и компетентностного подхода к

образованию, развитию и саморазвитию дошкольника как неповторимой индивидуальности / Н.М. Крылова. – 3-е изд., перераб. и доп. в соответствии ФГОС ДО. – М.: ТЦ Сфера, 2014. – 264 с.

20. Детство: Примерная образовательная программа дошкольного образования / Т. И. Бабаева, А. Г. Гогоберидзе, О. В. Солнцева и др. – СПб.: ООО «ИЗДАТЕЛЬСТВО «ДЕТСТВО-ПРЕСС», 2014. – 352 с.

21. Дунина Р. А. Формирование элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста через игровую деятельность / Р.А. Дунина // Молодой ученый. – 2017. – №47.1. – С. 174-177.

22. Зуева Л.Ю. Математика это интересно / Л.Ю. Зуева, Н.А. Зайцева. – М.: АРС - Пресс, 2010. – 276 с.

23. Ковешникова Н. Г. Современные подходы в создании развивающей предметно-пространственной среды ДОО для формирования познавательной активности дошкольников как необходимые условия развития первичных математических представлений / Н.Г. Ковешникова, Н.А. Николаева // Вопросы дошкольной педагогики. – 2018. – №1. – С. 45-47.

24. Коломеец А.В. Организация эффективной работы по математическому развитию дошкольников в ДОО в свете требований ФГОС ДО / А.В. Коломеец // Известия Воронежского государственного педагогического университета. – 2015. – № 3 (268). – С. 35-41

25. Кулагина О.Е. Организация образовательной работы с детьми дошкольного возраста, имеющими склонность к математике / О.Е. Кулагина, О.И. Аксёнова // Сборник материалов Ежегодной международной научно-практической конференции «Воспитание и обучение детей младшего возраста». – 2016. – №5.

26. Лемешко А.Н. Организация совместной деятельности взрослого и ребенка в процессе обучения элементарной математике / А.Н. Лемешко // Международный студенческий научный вестник. – 2016. – № 5-2.

27. Леушина А. М. Обучение счёту в детском саду / А.М. Леушина. – М.: 2015.
28. Мельникова Н. В. Математическое образование в ДОУ / Н.В. Мельникова // Молодой ученый. – 2015. – №22.4. – С. 2-4.
29. Микляева Н.В. Теория и технология развития математических представлений у детей: учебник / Н.В. Микляева. – М.: Академия, 2015. – 352 с.
30. Михайлова З.А. Занимательные материалы в обучении дошкольников элементарной математике // З.А. Михайлова – СПб.: Детство-Пресс, 2001. – 144 с.
31. Михайлова З.А. Игровые задачи для дошкольников. ФГОС / З.А. Михайлова, С.Д. Ермолаев. – М.: Детство-Пресс, 2016. – 144 с.
32. Михайлова З.А. и др. Теории и технологии математического развития детей дошкольного возраста / З.А. Михайлова – СПб.: «ДЕТСТВО-ПРЕСС», 2008. – 384с.
33. Михайлова З.А. Логико-математическое развитие дошкольников: игры с логическими блоками Дьенеша и цветными палочками Кюизенера / З.А. Михайлова, Е.А. Носова. – СПб.: Детство-Пресс, 2013. – 128 с.
34. Морозова И. Развитие элементарных математических представлений: Конспекты занятий: Для работы с детьми 5-6 лет / И. Морозова. – М. Мозаика-Синтез, 2008. – 136 с.
35. Нищева Н. В. Предметно-пространственная развивающая среда в детском саду. Принципы построения, советы, рекомендации / Н.В. Нищева. – СПб: Детство-Пресс, 2010. – 128 с.
36. Новикова В. П. Математика в детском саду. Старший дошкольный возраст / В.П. Новикова. – М.: Мозаика-Синтез. 2000. – 112 с.
37. Новикова В.П. Математика в детском саду. 5-6 лет: Конспекты занятий / В.П. Новикова. – М.: Мозаика-Синтез, 2008. – 112 с.
38. ОТ РОЖДЕНИЯ ДО ШКОЛЫ. Примерная общеобразовательная программа дошкольного образования (пилотный вариант) / Под ред. Н. Е.

Вераксы, Т. С. Комаровой, М. А. Васильевой. – М.: МОЗАИКА СИНТЕЗ, 2014. – 368 с.

39. Петерсон Л.Г. Игралочка: Практический курс математики для дошкольников. Методические рекомендации / Л.Г. Петерсон, Е.Е. Кочемасова. – М.: «Баласс», 2002 – 176 с.

40. Примерная основная образовательная программа дошкольного образования «Мозаика» / авт.-сост. В.Ю. Белькович, Н.В. Гребёнкина, И.А. Кильдышева. – М.: ООО «Русское слово – учебник», 2014. – 464 с. – (ФГОС ДО. Программно-методический комплекс «Мозаичный ПАРК»).

41. Рахматуллина А.Р. Развивающая предметно-пространственная среда как одно из условий успешности математического развития дошкольников / А.Р. Рахматуллина, Н.Л. Гребенникова // Педагогика и психология: актуальные вопросы теории и практики : материалы VII Междунар. науч.–практ. конф. (Чебоксары, 3 июля 2016 г.) / редкол.: О.Н. Широков [и др.] – Чебоксары: ЦНС «Интерактив плюс», 2016. – № 2 (7). – С. 123-127.

42. Репина Г.А. Математическое развитие дошкольников: современные направления / Г.А. Репина. – М.: ТЦ Сфера, 2008. – 128 с.

43. Репина Г.А. Математическое моделирование на плоскости со старшими дошкольниками : пособие для педагогов и родителей / Г.А. Репина. – СПб.: Детство-Пресс, 2011. – 112 с.

44. Семенова Е.В. Методика математического развития детей дошкольного возраста: учебно-методические и дидактические материалы / Е.В. Семенова. – СПб., 2008. – 78 с.

45. Соловьева Е.В. Учимся считать: в мире чисел: для старшего дошкольного возраста / Е.В.Соловьева. – М.: Просвещение, 2015. – 48с.

46. Смоленцева А.А. Сюжетно-дидактические игры с математическим содержанием / А.А. Смоленцева – М.: Просвещение, 2007. – 197 с.

47. Столяр А.А. Формирование элементарных математических представлений у дошкольников / А.А. Столяр. – М., 1988. – 304 с.
48. Стойлова Л. П. Теоретические основы формирования элементарных математических представлений у дошкольников / Л.П. Стойлова, Н.И. Фрейлах. – М.: Гном-Пресс, 2001. – 96 с.
49. Тарунтаева Т.В. Развитие математических представлений у дошкольников. Методическое пособие. ФГОС ДО / Т.В. Тарунтаева. – М.: ТЦ Сфера, 2015. – 224 с.
50. Торохова Г. Н. Математическое развитие как условие активизации познавательной деятельности детей старшего дошкольного возраста / Г.Н. Торохова // Вестник ВятГУ. – 2011. – №4-3.
51. Усова А.П. Обучение в детском саду / А.П. Усова – М.: Просвещение, 2003. – 98 с.
52. Фалькович Т.А. Формирование математических представлений / Т.А. Фалькович, Л.П. Барылкина. – М.: ВАКО, 2009. – 208 с.
53. Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования (ФГОС ДО), утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17 октября 2013 г. № 1155.
54. Фролова А. Н. Формирование математических представлений у детей старшего дошкольного возраста через дидактические игры / А.Н. Фролова // Молодой ученый. – 2016. – №23.2. – С. 120-125.
55. Чеплашкина И. И. Математика - это интересно. / И. И. Чеплашкина, Л. Ю. Зуева. – СПб: Детство-Пресс, 2004. – 53 с.
56. Шаталова Е.В. Педагогическая практика по теории и методике развития математических представлений у детей дошкольного возраста: Учебно-методическое пособие / Е.В. Шаталова. – Белгород: ИПЦ «ПОЛИТЕРРА», 2005. – 75 с.
57. Шаталова Е.В. Взаимодействие детей и взрослых в процессе разрешения проблемно-игровых ситуаций / Е.В. Шаталова, Р.Х. Головченко // Проблемы социализации и индивидуализации личности в

образовательном пространстве: Материалы Всеросс. конф. с междунар. участием (г. Белгород, 26-27 ноября 2015 г.). – Белгород: ИПЦ «ПОЛИТЕРРА», 2015. – С.88-90.

58. Щербакова Е.И. Методика обучения математике в детском саду: Учеб. пособие для студ. дошк. отд-ний и фак. сред. пед. учеб. Заведений / Е.И. Щербакова. – М.: Издательский центр «Академия», 1998 – 272 с.

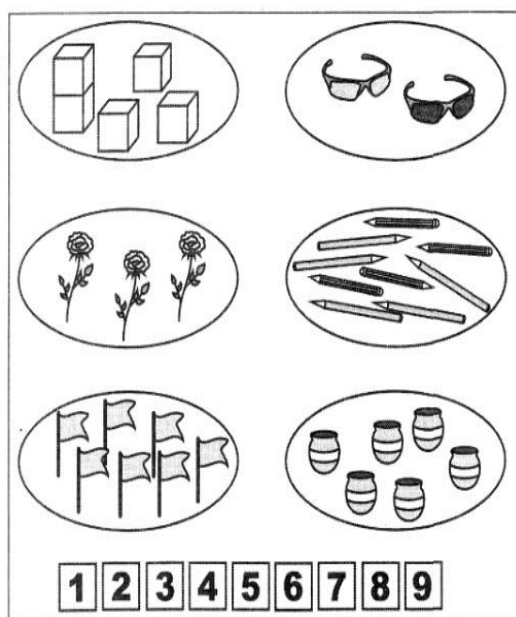


Рис. 4

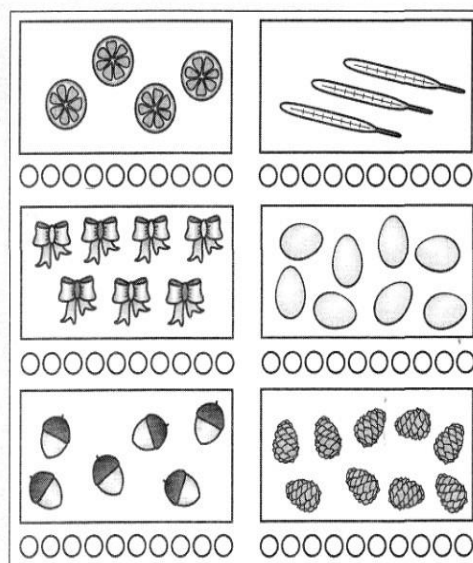


Рис. 3

Задание 5

Цель. Выявить, умеет ли ребенок считать в пределах десяти, а также распределять внимание и каков уровень самоконтроля.

Педагог. Дорисуй кружки так, чтобы их стало десять. Сохрани заданную закономерность (см. рис. 5).

Примечание. Образец задания представлен в такой последовательности: зеленый, красный, синий, зеленый, красный.

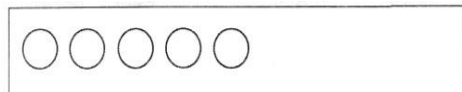


Рис. 5

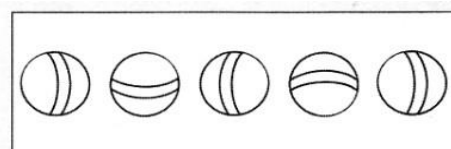


Рис. 6

Задание 6

Цель. Выявить уровень развития пространственного мышления.

Педагог. Раскрась мячик, представив, что он катится вправо (см. рис. 6).

Примечание. Первый мяч: слева синий, справа желтый, полоска зеленая; второй мяч:

сверху синий, снизу желтый, полоска зеленая и т.д.

Задание 7

Цель. Выявить, умеет ли ребенок считать в пределах двух, а также соотносить число предметов и цифры 1 и 2, действовать в соответствии с инструкцией.

Педагог. Нарисуй в овале (см. рис. 7) столько палочек, сколько зеленых шариков на рисунке. Нарисуй в четырехугольнике столько палочек, сколько красных шариков на рисунке.

Нарисуй эти шарики около каждой цифры.

Примечание. Образец задания раскрашен предварительно, начиная с левого шарика: зеленый, красный, синий, синий, красный.

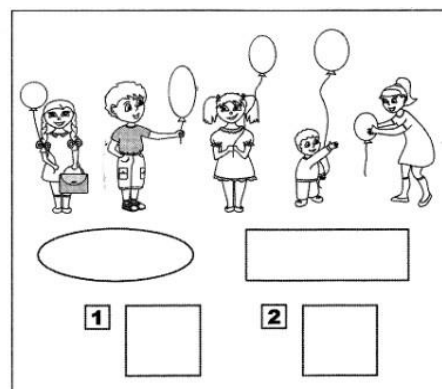


Рис. 7

Задание 8

Цель. Выявить, умеет ли ребенок сравнивать предметы по длине, действовать в соответствии со сложной инструкцией; выявить уровень развития логического мышления. **Педагог.** Сравни длину ниточек на шариках, которые держат дети (см. предыдущее задание; *рис. 7*).

Самую длинную ниточку обведи красным цветом, ниточку чуть короче синим, далее - зеленым, желтым, голубым (по убыванию).

Нарисуй в рамке шарики (*см. рис. 8*) в такой же последовательности, как на предыдущем задании, начиная с того, у которого ниточка самая короткая.

Еще раз рассмотри рисунок предыдущего задания и познакомься с детьми. Их зо вут Алеша, Аня, Артем,

Алина и Александра. Повтори их имена. Чем они схожи? (*Первый звук -А.*)

Попробуй определить, как кого зовут, если Артем старше Алеша. Покажи на рисунке Артема. Покажи Алешу. Если Артем старше, то кому больше лет - Артему или Алеше?

Попробуй определить, как зовут девочку, у которой красный шарик: это не Аня и не Алина. Вспомни третье имя девочки (*Александра*).

Определи, где Аня, а где Алина, помня о том, что Аня выше ростом.

Сколько мальчиков на рисунке? Закрась соответствующую цифру (*см. рис. 9*).

Задание 9

Цель. Выявить, умеет ли ребенок выделять предмет; считать в пределах четырех и соотносить число и цифру 4.

Педагог. Обведи каждый предмет (*см. рис. 10*) на рисунке соответствующим ему цветом.

Нарисуй в рамке (*см. рис. 11*) столько кружков, сколько предметов ты видишь на рисунке. Все кружки с цифрой 1 раскрась желтым цветом, с цифрой 2 - синим, с цифрой 3 зеленым, с цифрой 4 - красным цветом (*см. рис. 12*).

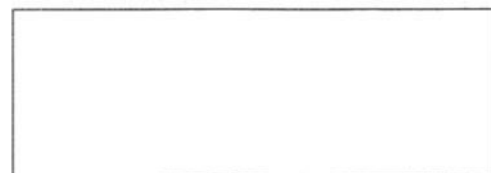


Рис. 8



Рис. 9

Задание 9

Цель. Выявить, умеет ли ребенок выделять предмет; считать в пределах четырех и соотносить число и цифру 4.

Педагог. Обведи каждый предмет (*см. рис. 10*) на рисунке соответствующим ему цветом.

Нарисуй в рамке (*см. рис. 11*) столько кружков, сколько предметов ты видишь на рисунке. Все кружки с цифрой 1 раскрась желтым цветом, с цифрой 2 - синим, с цифрой 3 зеленым, с цифрой 4 - красным цветом (*см. рис. 12*).

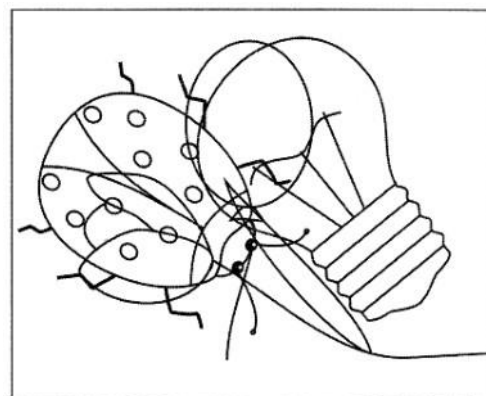


Рис. 10

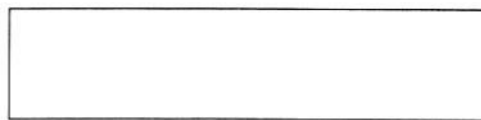


Рис. 11

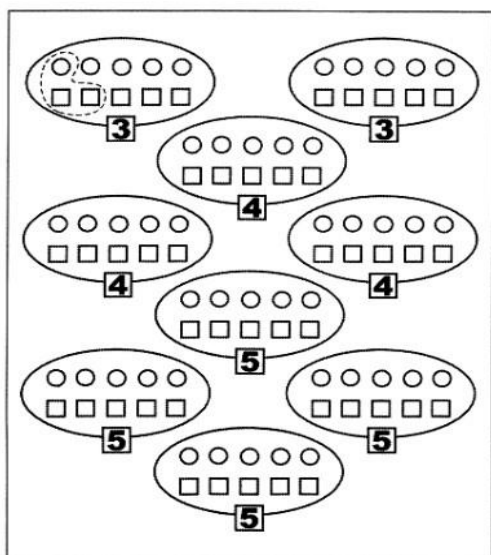


Рис. 13

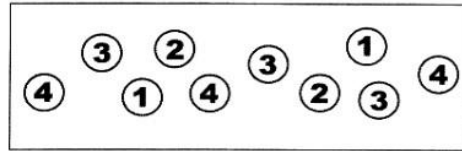


Рис. 12

Задание 10

Цель. Выявить, знает ли ребенок состав чисел (в пределах пяти).

Педагог. Обведи на каждом рисунке (см. рис. 13) столько фигурок, сколько показывает цифра. Следи за тем, чтобы не было одинаковых вариантов.

Задание 11

Цель. Выявить, умеет ли ребенок «вписываться в клетку», выявлять и соблюдать заданную закономерность в чередовании фигур (уровень развития логического мышления).

Педагог. Дорисуй бусы до конца строчки, соблюдая заданный порядок (см. рис. 14).

Примечание. Образец задания заранее раскрашен в такой последовательности: голубая бусина, розовая, голубая, синяя, голубая, розовая.

Задание 12

Цель. Выявить уровень развития пространственного мышления и умение правильно использовать предлоги, характеризующие пространственное расположение предметов.

Педагог. Рассмотрите рисунок (см. рис. 15) и скажите: что ближе представлено - дерево или забор? кто из обитателей двора ближе, а кто дальше? кто перед забором? кто за забором? на кого загляделась кошка? что перед лошадью? кто под деревом? кто дальше от забора петух или курица с цыплятами? что лежит перед поросенком? кто нарисован дальше: корова или гуси?

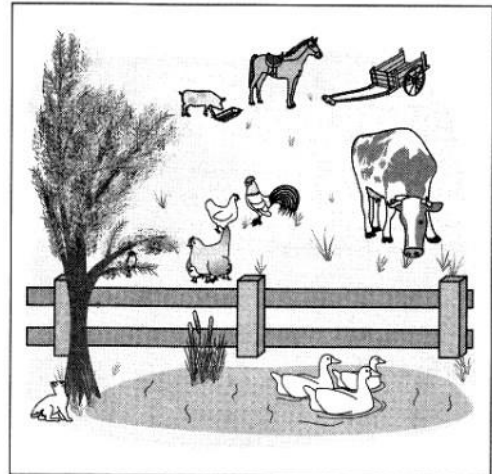
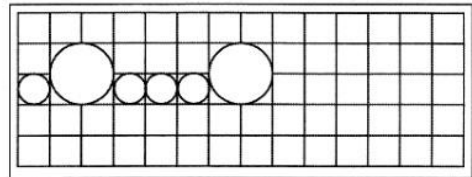


Рис. 15

Приложение 2.

Анкета для воспитателей «Использование занимательного материала в развития элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста».

Уважаемый респондент! Просим Вас пройти анкетирование на тему: «Использование занимательного материала в развития элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста».

Цель: выявление возможностей использования занимательного материала в процессе развития математических представлений у детей старшего дошкольного возраста.

1. Как вы считаете, какова основная цель развития элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста:

- а) научить детей считать, решать задачи, выучить цифры;
- б) научить детей ориентироваться в пространстве и во времени;
- в) подготовить детей к обучению в школе.

2. Что вы понимаете под развитием математических представлений?

а) целенаправленная деятельность, в ходе которой воспитатель продуманно ставит перед детьми познавательные задачи, помогает найти адекватные пути и способы их решения;

б) *это «элементарные знания о пространстве, форме, величине, времени, количестве, их свойствах и отношениях, которые необходимы для развития у ребенка дошкольного возраста житейских и научных понятий»;*

в) это «элементарные знания о пространстве, форме, величине, времени, количестве, их свойствах и отношениях, которые необходимы для развития у ребенка дошкольного возраста житейских и научных понятий».

3. Какие средства вы используете в процессе развития математических представлений?

- а) малые фольклорные жанры;
- б) занимательный материал;
- в) наглядный дидактический материал;
- г) другое _____.

4. Что входит в занимательный материал?

- а) дидактические игры и упражнения;
- б) математические развлечения;
- в) художественная литература;
- г) математические сказки и загадки;
- д) проекты;
- е) презентации.

5. Какой занимательный материал вы используете для развития математических представлений?

- а) дидактические игры и упражнения;
- б) математические развлечения;
- в) математические сказки и загадки;
- г) математические игры с блоками, кубиками.

6. Используете ли вы занимательный математический материал в режимных моментах?

- а) да;
- б) иногда;
- в) нет.

7. Какой занимательный материал вы чаще всего используете в проведении познавательно-исследовательской деятельности?

- а) дидактические игры (словесные, наглядные);
- б) математические игры с блоками, кубиками;
- в) математические загадки и сказки;
- г) головоломки, кроссворды;
- д) другое _____

8. Какой занимательный материал вызывает наибольший интерес у воспитанников вашей группы?

- а) математические загадки, сказки;
- б) ребусы, кроссворды, задачи-шутки;
- в) математические игры с блоками, кубиками;
- г) дидактические игры.

9. Возникают ли трудности при использовании занимательного материала в процессе развития математических представлений у детей старшего дошкольного возраста?

- а) да;
- б) иногда;
- г) нет.

10. Какие именно трудности возникают при использовании занимательного материала в процессе развития математических представлений?

- а) отсутствие некоторого занимательного материала в РППС группы;
- б) недостаточные знания и умения в использовании занимательного материала в процессе развития математических представлений;
- в) другое _____.

Спасибо!

Картотека загадок для детей старшего дошкольного возраста (5-6 лет)

<p>Количество и счет.</p> <p>1. У него четыре лапки, Лапки цап-царапки. Пара чутких ушей. Он — гроза для мышей. (Кот.)</p> <p>2. Проживают в трудной книжке Хитроумные братишки. Десять их, но братья эти Сосчитают всё на свете. (цифры)</p> <p>3. Пять мальчиков, пять чуланчиков. Разошлись мальчики в тёмные чуланчики. (пальцы в перчатках).</p> <p>4. Четыре братца под одной крышей живут. (Стол.)</p> <p>5. Четыре ноги, а ходить не может. (Стол.)</p> <p>6. Четыре братца под одной крышей живут. (Стол.)</p> <p>Ориентировка в пространстве.</p> <p>1. Над тобою, надо мною Пролетел мешок с водою. Наскочил на дальний лес, Прохудился и исчез. (Дождевая туча)</p> <p>2. Два братца спереди бегут, Два сзади догоняют, А догнать не могут. (Лестница)</p> <p>3. Вдоль по речке, по водице</p>	<p>Величина.</p> <p>1. Ростом разные подружки, Но похожи друг на дружку, Все они сидят друг в дружке, А всего одна игрушка. (Матрёшки)</p> <p>2. На спинке иголки, Длинные и колкие, А свернется он в клубок — Нет ни головы, ни ног. (Ежик.)</p> <p>3. Что за зверь лесной – Встал, как столбик под сосной, И стоит среди травы – Уши больше головы? (Заяц)</p> <p>4. Не широка в ширину, Но зато длинна в длину. Где вода и глубина, Там деревянная она. (Дорога)</p> <p>6. Как столкнутся – стук да стук, Тишину вспугнут вокруг. Толстый тонкого побьёт – Тонкий что-нибудь прильёт. (Молоток и гвоздик)</p> <p>5. Маленького роста я, Тонкая и острая. Носом путь себе ищу, За собою хвост тащу. (Нитка с иглой)</p> <p>Форма.</p> <p>1. Что за мягкие квадраты Дарят сказки всем ребятам? На кровати, как подружки, Пухлощёкие... (Подушки.)</p> <p>2. Овальная лягушка,</p>
---	---

<p>Плывёт лодок вереница. Впереди корабль плывёт, За собою всех ведёт. Вёсел нет у малых лодок, А кораблик больно ходок. Вправо, влево, взад, вперёд Всю ватагу поведёт. (Утка с утятами)</p> <p>4. Справа, слева у дорог Много-много длинных ног. Не танцуют, не шагают – Лишь стоят, но помогают: Свет дают нам до зари Великаны-... (Фонари)</p> <p>Ориентировка во времени.</p> <p>1. Нас 7 братьев, летами все равные, а именем разные. Отгадай, кто мы. (<i>Дни недели</i>).</p> <p>2. В году у дедушки 4 имени. Кто это? (<i>Весна, лето, осень, зима</i>.)</p> <p>3. 12 братьев друг за другом ходят, друг друга не находят (<i>Месяцы</i>).</p> <p>4. Кто в году 4 раза переодевается? (<i>Земля</i>.)</p> <p>5. Мы ходим ночью, ходим днём, Но никуда мы не уйдём. Мы бьём исправно каждый час, А вы, друзья, не бейте нас. (<i>Часы</i>).</p>	<p>Но вовсе не зверушка, А овощ-молодец – Зелёный ... (Огурец.)</p> <p>3. Небо, будто синий дом, Есть одно оконце в нём: Словно круглое оконце В небесах сверкает ... (Солнце.)</p> <p>4. Три вершинки, Три угла, Три сторонки – Вот и я! (Треугольник)</p> <p>5. Четыре мне угла даны, И все стороны равны. Прямоугольнику я брат, А зовут меня ... (Квадрат)</p> <p>6. Мы треугольники – два друга. Кладите нас друг против друга, Получится наш третий друг. Кто это? (Прямоугольник)</p>
--	--

Приложение 4.

Картотека задач-шуток для детей старшего дошкольного возраста (5-6 лет).

Прогулка:

1. Росло 4 березы. На каждой березе по 4 большие ветки. На каждой большой ветке по 4 маленькие. На каждой маленькой ветке - по 4 яблока. Сколько всего яблок? *(Ни одного. На березах яблоки не растут.)*
2. Может ли дождь идти 2 дня подряд? *(Не может. Ночь разделяет дни.)*
3. У какой фигуры нет ни начала, ни конца? *(У кольца.)*
4. Как можно сорвать ветку, не спугнув на ней птички? *(Нельзя, улетит.)*
5. Сколько концов у палки? У двух палок? У двух с половиной? *(6.)*
1. Ты да я да мы с тобой. Сколько нас всего? *(Двое.)*
2. Как с помощью только одной палочки образовать на столе треугольник? *(Положить ее на угол стола.)*
3. Надо разделить 5 яблок между 5 девочками так, чтобы одно яблоко осталось в корзине. *(Одна должна взять яблоко вместе с корзиной.)*
4. На столе лежало 4 яблока, одно из них разрезали пополам. Сколько яблок на столе? *(4.)*
6. Как с помощью 2 палочек образовать на столе квадрат? *(Положить их в угол стола.)*
7. Тройка лошадей пробежала 5 км. По сколько километров пробежала каждая лошадь? *(По 5 км.)*
8. Если курица стоит на одной ноге, то она весит 2 кг. Сколько будет весить курица, если будет, стоя на 2 ногах? *(2 кг.)*
9. У трех братьев по одной сестре. Сколько всего детей в семье? *(Четверо.)*
10. Одного человека спросили, сколько у него детей. Ответ был такой: «У меня 6 сыновей, а у каждого есть родная сестра». *(7.)*

Картотека головоломок для детей старшего дошкольного возраста (5-6 лет).

Мы предлагаем следующие задания-головоломки для детей старшего дошкольного возраста:

1. Составить квадрат и треугольник маленького размера.

Вопросы для анализа: «Сколько палочек потребовалось для составления квадрата? Треугольника? Почему? Покажите стороны, углы, вершины фигур».

2. Составить маленький и большой квадраты.

Вопросы для анализа: «Из скольких палочек составлена каждая сторона большого квадрата? Весь квадрат? Почему левая, правая, верхняя и нижняя стороны квадрата составлены из одного и того же количества палочек?».

Можно дать задание на составление большого и маленького треугольника. Анализ выполнения задания проводится аналогично.

3. Составить прямоугольник, верхняя и нижняя стороны которого будут равны 3 палочкам, а левая и правая - 2.

После анализа детям предлагают составить любой четырехугольник и доказать правильность выполнения задания.

4. Составить из ниток последовательно фигуры: круг и овал, большие и маленькие квадраты, треугольники, прямоугольники и четырехугольники. Маленькие фигуры составляются из нитки, сложенной вдвое.

Анализ фигур проводится по схеме: «Сравните и скажите, чем отличаются, чем похожи фигуры. Докажите, что фигура составлена правильно».

Уточнение представлений детей о геометрических фигурах; их элементарных свойствах (количество углов и сторон), упражнение в составлении будут способствовать усвоению детьми способов решения головоломок первой группы. Можно использовать наработки З.А. Михайловой. Она предлагает детям головоломки в определенной последовательности:

1. Составить 2 равных треугольника из 5 палочек.

2. Составить 2 равных квадрата из 7 палочек.

3. Составить 3 равных треугольника из 7 палочек.

4. Составить 4 равных треугольника из 9 палочек.

5. Составить 3 равных квадрата из 10 палочек.

6. Из 5 палочек составить квадрат и 2 равных треугольника.

7. Из 9 палочек составить квадрат и 4 треугольника.

8. Из 10 палочек составить 2 квадрата: большой и маленький (маленький квадрат составляется из 2 палочек внутри большого).

9. Из 9 палочек составить 5 треугольников (4 маленьких треугольника, полученных в результате при-строения, образуют 1 большой).

10. Из 9 палочек составить 2 квадрата и 4 равных треугольника (из 7 палочек составляют 2 квадрата и делят на треугольники 2 палочками).